

TESIS

**PENGARUH SOSIOKULTURAL DAN POLA MAKAN TERHADAP
KADAR GLUKOSA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS DI
KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR**

*THE INFLUENCES OF SOCIOCULTURAL AND DIETARY HABBITS ON
BLOOD GLUCOSE LEVEL DIABETES MELLITUS PATIENTS IN
SELAYAR ISLAND REGENCY*



**ANDI AINUN NURURRAHMI
K012211085**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN**



**MAKASSAR
2024**

**PENGARUH SOSIOKULTURAL DAN POLA MAKAN TERHADAP
KADAR GLUKOSA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS DI
KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR**

**ANDI AINUN NURURRAHMI
K012211085**



**PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**THE INFLUENCES OF SOCIOCULTURAL AND DIETARY HABBITS ON
BLOOD GLUCOSE LEVEL DIABETES MELLITUS PATIENTS IN
SELAYAR ISLAND REGENCY**

**ANDI AINUN NURURRAHMI
K012211085**



**STUDY PROGRAM MASTER OF PUBLIC HEALTH
PUBLIC HEALTH FACULTY
HASANUDDIN UNIVERSITY
MAKASSAR
2024**

**PENGARUH SOSIOKULTURAL DAN POLA MAKAN TERHADAP
KADAR GLUKOSA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS DI
KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR**

Tesis

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar magister

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat

Disusun dan diajukan oleh

ANDI AINUN NURURRAHMI

K012211085

kepada

**PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

TESIS

PENGARUH SOSIOKULTURAL DAN POLA MAKAN TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS DI KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR

ANDI AINUN NURURRAHMI

K012211085

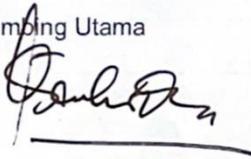
telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Magister pada tanggal 25 Juni 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan:

Pembimbing Utama



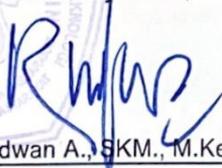
Prof. Dr. drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes, CWM
NIP 19621231 199103 1 178

Pembimbing Pendamping,



Prof. Dr. Ridwan A., SKM., M.Kes., M.Sc.PH
NIP 19671227 199212 1 001

Ketua Program Studi S2
Ilmu Kesehatan Masyarakat,



Prof. Dr. Ridwan A., SKM., M.Kes., M.Sc.PH
NIP 19671227 199212 1 001

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin,



Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.Kes., M.Sc.PH., Ph.D
NIP 19720529 200112 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, tesis yang berjudul "Pengaruh Sosiokultural dan Pola Makan terhadap Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus di Kabupaten Kepulauan Selayar" adalah benar karya saya dengan arahan dari tim pembimbing Prof. Dr. drg. Andi Arsunan Arsin, M.Kes, CWM sebagai Pembimbing Utama dan Prof. Dr. Ridwan A., SKM., M.Kes., M.Sc.PH sebagai Pembimbing Pendamping. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka tesis ini. Sebagian dari isi tesis ini telah dipublikasikan di *Jurnal Community Practitioner (Vol. 21, Hal. 2131-2140, dan DOI: 10.5281/zenodo.11472437)* sebagai artikel dengan Judul "Sociocultural and Dietary Influences on Blood Glucose Levels of Diabetes Mellitus Patients in Selayar Island Regency". Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 25 Juni 2024



ANDI AINUN NURURRAHMI
NIM K012211085

UCAPAN TERIMA KASIH

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillah, ashshalatu wassalamu 'ala rasulillah. Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan atas segala nikmat, pertolongan, dan kekuatan yang Allah Subhanahu wa Ta'ala limpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Rasulullah Shallallahu 'Alaihi wa Sallam, keluarga, para sahabat, tabi'in, dan tabi'ut tabi'in sebagai suri tauladan terbaik yang telah menunjukkan jalan yang lurus, di atas pondasi ilmu yang benar, dan kesempurnaan akhlak yang mulia.

Penulisan tesis ini dengan judul "Pengaruh Sosiokultural dan Pola Makan Terhadap Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus di Kabupaten Kepulauan Selayar" merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan magister di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin. Selesaiannya tesis ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu dengan segala rasa hormat, cinta dan kasih sayang terdalam, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada orangtua penulis, Bapak Andi Mansyur, S.Sos dan Ibu Nurdiana, S.I.Pust yang senantiasa memberikan semua yang terbaik untuk penulis, selalu mendoakan, mempercayai dan mendukung setiap pilihan yang penulis buat selama menempuh perkuliahan dan juga kepada saudaraku, Andi Anugerah Nurfajriaman, S.Si dan Andi Arif Budiono.

Bersama kesempatan ini juga dengan penuh rasa hormat dan ucapan terima kasih yang sebesar-sebesarnya kepada Prof. Dr. drg. Andi Arsunan Arsin, M.Kes, CWM sebagai Pembimbing Utama dan Prof. Dr. Ridwan A., SKM., M.Kes., M.Sc.PH sebagai Pembimbing Pendamping yang selalu mengusahakan yang terbaik dalam memberikan bimbingan, masukan dan arahan serta motivasi sehingga tesis ini dapat terselesaikan.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada tim penguji, Prof. Dr. Stang, M.Kes, Dr. Abdul Salam, SKM., M.Kes, serta Dr. Wahiduddin, SKM., M.Kes yang juga selaku dosen penasihat akademik penulis atas kesediaannya memberikan masukan, saran dan kritik yang membangun demi penyempurnaan tesis ini. Banyak terima kasih juga penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini, diantaranya :

1. Bapak Prof. Sukri, SKM., M.Kes.,M.Sc.PH.,Ph.D. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin beserta seluruh Staf Tata Usaha;

2. Bapak Prof. Dr. Ridwan Amiruddin, SKM., M.Kes., MScPH selaku ketua Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin;
 3. Seluruh Dosen Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat secara umum dan dosen Departemen Epidemiologi FKM Unhas secara khusus yang telah memberikan banyak pelajaran, ilmu yang bermanfaat dan nilai-nilai kebaikan kepada penulis;
 4. Para staf jurusan S2 Ilmu Kesmas dan departemen epidemiologi yang telah berjasa dalam memberikan bantuan untuk kemudahan perkuliahan penulis;
 5. Kepada teman-teman seperjuangan yang bergabung dalam grup yang dinamai "Pencari Ridha Allah", Ana, Indah, Muti, Pupin, dan Uni yang *insyaaAllah* senantiasa saling mengingatkan dalam ketaatan juga bestie pejuang epid Nuramalia, S.KM. yang senantiasa mensupport dari jauh;
 6. Kepada Kepala Puskesmas Polebunging Ibu Rachmawati, S.Kep.Ns. beserta semua teman-teman Puskesmas Polebunging atas dukungan dan bantuannya dalam pekerjaan penulis sehingga tetap bisa menjalankan perkuliahan dan pekerjaan secara beriringan;
 7. Kepada teman-teman yang telah membantu dalam pengumpulan data penelitian, kak Ramlah, kak Suci, ukhti Darwana, Wahyu serta teman-teman petugas PTM Puskesmas Benteng dan Puskesmas Bontomatene Selayar;
 8. Kepada semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas segala kontribusi dan manfaat yang telah diberikan kepada penulis.
- Akhirnya, penulis mengucapkan permohonan maaf atas segala kesalahan dan kekurangan pada tesis ini. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat kepada orang banyak. *Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Makassar, Juni 2024

Penulis

ABSTRAK

Andi Ainun Nururrahmi. **PENGARUH SOSIOKULTURAL DAN POLA MAKAN TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS DI KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR** (dibimbing oleh Andi Arsunan Arsin dan Ridwan Amiruddin)

Latar Belakang. Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang kemunculannya dipengaruhi oleh beragam faktor gaya hidup. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis apakah sosiokultural (pengetahuan, jenis pengobatan, dan dukungan keluarga) dan pola makan (jenis, jumlah, dan frekuensi makan) mempunyai pengaruh terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes di Kabupaten Kepulauan Selayar. **Metode.** Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan desain studi cross sectional. Penelitian dilakukan pada 270 orang penderita DM sebagai sampel. **Hasil.** Hasil analisis bivariat dengan metode chi-square menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan dengan kadar glukosa darah adalah pengetahuan ($p=0,000$), dukungan keluarga ($p=0,000$), jenis makanan: nasi kuning ($p=0,004$), kentang ($p=0,036$), kerang ($p=0,042$), tahu ($p=0,015$), apel ($p=0,046$), dan frekuensi makan ($p=0,010$). Setelah seluruh variabel yang mempunyai hubungan signifikan dimasukkan dalam analisis multivariat, diperoleh hasil bahwa yang mempunyai pengaruh terhadap kadar glukosa darah penderita DM adalah dukungan keluarga ($p=0,000$, OR=4,316), pengetahuan ($p=0,000$, OR=3,526), dan jenis makanan ($p=0,004$, OR=0,378). **Kesimpulan.** Temuan penelitian ini berimplikasi pada perlunya penyusunan ulang prioritas bagi penyedia fasilitas kesehatan (baik pemerintah maupun swasta) untuk menekan tingkat pengidap DM dengan mengedukasi masyarakat tentang mitigasi (potensi dan risiko) DM, penguatan peran keluarga, dan standarisasi persediaan pangan.

Kata Kunci: Diabetes mellitus; sosiokultural; pola makan; kadar glukosa darah.

ABSTRACT

Andi Ainun Nururrahmi. **THE INFLUENCES OF SOCIOCULTURAL AND DIETARY HABBITS ON BLOOD GLUCOSE LEVEL DIABETES MELLITUS PATIENTS IN SELAYAR ISLAND REGENCY** (supervised by Andi Arsunan Arsin Ridwan Amiruddin)

Background. Diabetes Mellitus (DM) is a chronic metabolic disease that its appearance is influenced by various lifestyle factors. **Aim.** This research aims to analyze whether sociocultural (knowledge, type of treatment, and family support) and eating patterns (type, amount, and frequency of food) have an influence on the blood glucose levels of diabetes sufferers in Selayar Islands Regency. **Method.** Analytical observational research using a cross-sectional study design is the methodology employed. 270 DM patients were used as a sample in the study. **Results.** Bivariate analysis using the chi-square method showed that the variables related to blood glucose levels were knowledge ($p=0.000$), family support ($p=0.000$), type of food: yellow rice ($p=0.004$), potatoes ($p=0.036$), shellfish ($p=0.042$), tofu ($p=0.015$), apples ($p=0.046$), and eating frequency ($p=0.010$). After all the variables that had a significant relationship were included in the multivariate analysis, the results showed that those that had an influence on the blood glucose levels of DM sufferers were family support ($p=0.000$, $OR=4.316$), knowledge ($p=0.000$, $OR=3.526$), and type of food ($p=0.004$, $OR=0.378$). **Conclusion.** The results of this study have implications for how government and private health facility providers could reorganize their objectives in order to lower the prevalence of diabetes mellitus (DM) through public education on DM mitigation (risk and potential), family role strengthening, and standardizing food supply.

Keywords: Diabetes mellitus; sociocultural; diet; blood glucose level.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENGAJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	5
1.3. Tujuan dan Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Diabetes Melitus (DM).....	7
2.2. Sosiokultural.....	18
2.3. Pola Makan.....	24
2.4. Tabel Sintesa Penelitian.....	27
2.5. Kerangka Teori.....	32
2.6. Kerangka Konsep.....	33
2.7. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	33
BAB III METODE PENELITIAN	36
3.1. Jenis Penelitian	36
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	36
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	36
3.4. Teknik Penarikan Sampel	37
3.5. Pengumpulan Data.....	38
3.6. Instrumen Penelitian.....	38
3.7. Tahapan Penelitian	39
3.8. Pengolahan dan Analisis Data	39
3.9. Penyajian Data	40
3.10. Kontrol Kualitas	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	44
4.2. Hasil.....	44
4.3. Pembahasan	60
4.4. Keterbatasan Penelitian	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71

5.1. Kesimpulan..... 71
5.2. Saran 71

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 1.	Kategori Kadar Tes Laboratorium Darah untuk Diagnosis Diabetes dan Prediabetes	8
Tabel 2.	Klasifikasi Etiologi Diabetes Mellitus	10
Tabel 3.	Tabel Sintesa Penelitian	27
Tabel 4.	Hasil Uji Validitas Kuesioner Penelitian	41
Tabel 5.	Hasil Uji Realibitas Kuesioner Penelitian	42
Tabel 6.	Distribusi Frekuensi Karakteristik Umum Penderita DM di Kabupaten Kepulauan Selayar Tahun 2023	45
Tabel 7.	Distribusi Frekuensi Variabel Independen Penelitian	46
Tabel 8.	Distribusi Jenis Makanan berdasarkan Frekuensi Makan Penderita DM di Kabupaten Kepulauan Selayar Tahun 2023	47
Tabel 9.	Distribusi Jenis Makanan berdasarkan Kategori Frekuensi Makan Penderita DM di Kabupaten Kepulauan Selayar	49
Tabel 10.	Distribusi Frekuensi Jumlah Asupan Makanan Penderita DM di Kabupaten Kepulauan Selayar Tahun 2023	50
Tabel 11.	Distribusi Frekuensi Makan Makanan Pokok Penderita DM di Kabupaten Kepulauan Selayar Tahun 2023	50
Tabel 12.	Hubungan Pengetahuan dengan Kadar Glukosa Darah Penderita DM di Kabupaten Kepulauan Selayar Tahun 2023	51
Tabel 13.	Hubungan Jenis Pengobatan dengan Kadar Glukosa Darah Penderita DM di Kabupaten Kepulauan Selayar Tahun 2023	51
Tabel 14.	Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kadar Glukosa Darah Penderita DM di Kabupaten Kepulauan Selayar Tahun 2023	52
Tabel 15.	Hubungan Jenis Makanan Pokok Dikonsumsi dengan Kadar Glukosa Darah Penderita DM di Kabupaten Kepulauan Selayar Tahun 2023 .	52
Tabel 16.	Hubungan Jenis Lauk Hewani Dikonsumsi dengan Kadar Glukosa Darah Penderita DM di Kabupaten Kepulauan Selayar Tahun 2023 .	54
Tabel 17.	Hubungan Jenis Lauk Nabati Dikonsumsi dengan Kadar Glukosa Darah Penderita DM di Kabupaten Kepulauan Selayar Tahun 2023	55
Tabel 18.	Hubungan Jenis Sayuran Dikonsumsi dengan Kadar Glukosa Darah Penderita DM di Kabupaten Kepulauan Selayar Tahun 2023	56
Tabel 19.	Hubungan Jenis Buah-buahan Dikonsumsi dengan Kadar Glukosa Darah Penderita DM di Kabupaten Kepulauan Selayar Tahun 2023 .	57

Tabel 20.	Hubungan Jumlah Asupan Makanan Dikonsumsi dengan Kadar Glukosa Darah Penderita DM di Kabupaten Kepulauan Selayar Tahun 2023 .	58
Tabel 21.	Hubungan Frekuensi Makan dengan Kadar Glukosa Darah Penderita DM di Kabupaten Kepulauan Selayar Tahun 2023	58
Tabel 22.	Hasil Analisis Multivariat Pengaruh Sosiokultural dan Pola Makan dengan Kadar Glukosa Darah Penderita DM di Kabupaten Kepulauan Selayar Tahun 2023	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Kerangka Teori	32
Gambar 2. Kerangka Konsep	33

DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN

Istilah/Singkatan	Kepanjangan/Pengertian
AKG	Angka Kecukupan Gizi
BBLR	Berat Badan Lahir Rendah
DF	Diabetik Foot
DI	Desiliter
DM	Diabetes Melitus
FGD	Focus Group Discussion
GDS	Gula Darah Sewaktu
IDF	International Diabetes Federation
Kal	Kalori
Kemendes RI	Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
KHMK	Koma Hiperosmoler Non Ketokik
Kep.	Kepulauan
L	Liter
Mg	miligram
Mmol	milimol
ND	Nefropati Diabetika
Neu.D	Neuropati Diabetika
PERKENI	Perkumpulan Endokrenologi Indonesia
PTM	Penyakit Tidak Menular
RD	Retinopati Diabetika
Risikesdas	Riset Kesehatan Dasar
TBC	Tuberkulosis
WHO	World Health Organization

DAFTAR LAMPIRAN

	Lampiran
Lembar Informasi Penelitian	1
Lembar Persetujuan Menjadi Responden Penelitian	2
Kesisioner Penelitian	3
Cara Pengukuran Variabel	4
Hasil Analisis SPSS	5
Surat Rekomendasi Pengajuan Etik	6
Surat Izin Penelitian	7
Dokumentasi Penelitian	8
Riwayat Hidup Peneliti	9

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PTM atau Penyakit Tidak Menular adalah penyakit yang menyebabkan 74% kematian di seluruh dunia. Lebih dari tiga perempat kematian disebabkan oleh penyakit tidak menular, dan dari 7 juta kematian, 86% terjadi pada usia di bawah 70 tahun. Sebagian besar kasus ini terjadi di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah. (WHO 2023a). Menurut Laporan Status Global tentang Penyakit Tidak Menular, PTM dapat disebabkan oleh kurang olahraga, merokok, dan tidak teraturnya pola makan seseorang, serta dapat berakibat pada peningkatan tekanan darah, glukosa dalam darah juga dapat meningkat, dan begitupun lipid darah dapat meningkat (Kurniasih et al., 2022).

Diabetes melitus (DM) termasuk penyakit tidak menular dan penyakit metabolik kronis dengan ciri meningkatnya glukosa darah sehingga dapat berakibat pada rusaknya jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan saraf. Jika kadar gula darah Anda terlalu rendah, tes darah tidak akan dilakukan. Kepatuhan terhadap pengobatan diperlukan untuk mengontrol kadar gula darah. Rata-rata kepatuhan pasien terhadap pengobatan jangka panjang untuk penyakit kronis hanya 50%, dan angka ini bahkan lebih rendah lagi di negara-negara berkembang. Kepatuhan pasien sangat penting untuk keberhasilan pengobatan primer penyakit tidak menular seperti DM dan penyakit lainnya (Lalla & Rumatiga, 2022).

Selama beberapa tahun terakhir, prevalensi DM tipe 2 terus meningkat dengan signifikan pada negara dengan tingkat pendapatan apa pun. Akan tetapi, negara dengan tingkat penghasilan menengah ke bawah merupakan tempat tinggal dari penderita DM. Selama beberapa dekade terakhir, terus terjadi peningkatan prevalensi kasus DM (WHO 2023b).

Faktor risiko DM antara lain berat badan lebih, pola makan yang tidak sehat, usia tua, kurang aktif bekerja, dan riwayat keluarga mengidap diabetes. Gaya hidup saat ini sudah menjadi bagian dari kebutuhan penunjang masyarakat. Pola makan merupakan salah satu faktor penyebab DM, khususnya yang berkaitan dengan pengambilan makanan. Saat ini, pola makan manusia berfokus pada akal sehat dan mengabaikan aspek kesehatan seperti tinggi lemak, tinggi garam, dan tinggi gula. Hal inilah yang menjadi salah satu penyebab meningkatnya penyakit degeneratif termasuk DM. Demikian pula, jika seseorang mengonsumsi makanan yang tidak seimbang atau tidak mengonsumsi makanan dalam jumlah yang sama, maka kadar glukosa tubuh akan menjadi tidak terkontrol (Vena et al., 2022).

Kebiasaan makan yang tidak teratur merupakan faktor utama berkembangnya penyakit diabetes. Semakin tidak teratur kebiasaan makan seseorang, semakin besar kemungkinan Anda terkena diabetes (Widiyanto et al., 2019). Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa kebiasaan makan

mempengaruhi frekuensi diabetes. Orang lanjut usia dengan pola makan yang buruk lebih berisiko menderita diabetes dibandingkan mereka yang memiliki pola makan sedang (Yusnanda et al., 2017).

Jenis makanan merupakan hal yang perlu diperhatikan oleh penderita DM, hal yang perlu dibatasi yaitu mengonsumsi makanan yang berisiko meningkatkan kadar glukosa darah yaitu makanan manis. Sesuai dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh Astuti and Maulani (2017) dapat diketahui bahwa ada hubungan konsumsi pangan dengan indeks glikemik tinggi dengan kadar glukosa darah penderita DM.

Pola makan penderita DM, karena makanan yang dikonsumsi cenderung mengandung bahan-bahan yang memberikan efek tidak terkendali terhadap kadar gula darah, sehingga dapat menyebabkan kadar gula darah meningkat dengan cepat bahkan setelah mengonsumsi makanan tertentu. Jumlah atau porsi yang dikonsumsi penderita diabetes harus dihitung berdasarkan jumlah kalori dan kebutuhan tubuh akan protein, lemak, karbohidrat, dan zat gizi lainnya. Semakin aktif seorang penderita diabetes, semakin banyak pula kalori yang dibutuhkannya dan semakin banyak pula jumlah makanan yang perlu dimakannya (Kemenkes RI, 2022).

Frekuensi makan juga bisa memengaruhi kadar gula darah pada penderita DM, jika semakin sering mengonsumsi makanan maka produksi insulin juga akan semakin sering dan pankreas akan bekerja lebih keras jika frekuensi makan berlebihan. Frekuensi makan yang baik bagi penderita DM yaitu terdiri atas 3x makan utama dan 2-3x makanan selingan mengikuti prinsip porsi kecil (Kemenkes RI, 2018).

Epidemiologi penyakit juga memiliki hubungan terhadap budaya karena pada umumnya perilaku kesehatan dibentuk oleh norma-norma budaya dan adat istiadat dalam masyarakat. Perkembangan penyakit tidak akan bisa dihentikan tanpa memahami landasan budaya. Aspek kebudayaan sangat memengaruhi pola konsumsi pangan seseorang yang dari hal itu tentunya pola makan memiliki hubungan terhadap kejadian diabetes (Adhikari et al., 2019).

Selain itu, peran faktor sosiokultural (sikap budaya, kepercayaan, dan perilaku) memiliki pengaruh terhadap risiko DM berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada anak dan remaja Afrika-Amerika dan Amerika Latin yang obesitas (Hasson et al., 2013). Pengaruh akulturasi terhadap kesehatan telah dipelajari sejak lama tanpa temuan yang seragam, hal ini karena juga dipengaruhi oleh hal lainnya seperti latar belakang pendidikan, status ekonomi dan juga akses ke fasilitas kesehatan. Di sisi lain, akulturasi juga berhubungan dengan pelestarian makanan tradisional yang bisa memiliki dampak baik terhadap kesehatan kecuali pada adopsi makanan kaya karbohidrat dan lemak yang disertai kurangnya aktivitas fisik (Caballero, 2018).

Food habits dijelaskan oleh Lewin dalam Lewin's *motivational model/channel theory* disebut sebagai simbol dari nilai serta hubungan manusia yang merupakan kebutuhan sosial, sehingga turut andil dalam aspek lainnya seperti non-nutrisi, ekonomi, dan budaya. Adapun pandangan lainnya yang

dikemukakan dalam Lund and Burk Model/*Environmentalist viewpoint*, disebutkan bahwa *Food Consumption Behavior* sama dengan fungsi dari lingkungan rumah dan lingkungan keluarga, yang fokusnya pada dari motivasi dan kognisi sebagai faktor intrinsik. Hal ini, merupakan tindakan sosial bagaimana individu/masyarakat mendapatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan tentang makanan (Waryana, 2019).

Unsur-unsur kebudayaan terdiri atas tujuh, salah satunya yaitu pengetahuan. Pengetahuan yaitu aspek fungsi dari akal pikiran manusia (Novitasari, 2012). Edukasi merupakan faktor penting yang dibutuhkan pasien diabetes melitus karena edukasi merupakan indikator pemahaman pasien terhadap perawatan, manajemen diri, dan pengendalian kadar glukosa (Amiruddin et al., 2021).

Sebuah studi oleh Haskas et al. (2022) Diketahui bahwa pengetahuan yang kurang juga dapat mempengaruhi persepsi nyeri pada pasien DM. Pengetahuan dapat mempengaruhi kadar glukosa darah pada pasien DM. Dengan pengetahuan yang cukup, penderita diabetes dapat mengubah perilakunya sehingga dapat membantu mereka mengendalikan penyakitnya dan menjalani kualitas hidup yang lebih baik (Arpiyana Nugraha & Kumala Dewi, 2020).

Hasil penelitian serupa lainnya menemukan bahwa budaya sosial berpengaruh terhadap manajemen diri pasien DM, salah satunya terkait penggunaan farmakoterapi dalam pengobatan diabetes melitus. Aspek sosiokultural mempengaruhi jenis pengobatan yang dipilih oleh penderita DM dan berhubungan dengan kesalahpahaman tentang obat, penggunaan obat yang tidak sesuai dosis, dan preferensi penggunaan obat herbal (Izzati et al., 2023). Penggunaan obat herbal dapat menurunkan kadar glukosa darah penderita diabetes (Age, 2021). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Luthfi, Norviatin and Sutisna (2019) didapatkan hasil bahwa ada perbedaan efektivitas pengobatan herbal seperti kayu manis dan obat modern yaitu metformin dalam penurunan kadar glukosa darah.

Salah satu aspek kebudayaan yang memiliki pengaruh terhadap pola konsumsi wanita Meksiko-Amerika yang menderita diabetes berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Sandra, *et al.* (2016) yaitu dukungan keluarga. Dukungan keluarga berperan penting dalam membantu pasien mengelola penyakit termasuk diabetes. Anggota keluarga bertanggung jawab untuk mengidentifikasi masalah, mengambil keputusan, merawat anggota keluarga, mengubah lingkungan, dan memanfaatkan lingkungan. Keluarga sangat antusias untuk mendorong penderita diabetes untuk mengontrol kadar gula darahnya agar tidak naik dan memeriksakan kadar gula darahnya secara rutin. Sebagian besar permasalahan antar keluarga saat membeli, menyiapkan dan menegosiasikan makanan telah dialami dan diselesaikan (Noor *et al.*, 2022).

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, prevalensi kasus DM semakin meningkat, menunjukkan prevalensi DM di Indonesia sebesar 2% berdasarkan

diagnosis pada penduduk usia 15 tahun ke atas. Angka ini meningkat dibandingkan prevalensi DM Riskesdas 2013 sebesar 1,5%. Namun hasil tes gula darah meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Angka tersebut menunjukkan bahwa hanya sekitar 25% penderita DM yang menyadari dirinya mengidap DM. Khusus di Sulawesi Selatan, prevalensi DM sebesar 1,8% berdasarkan hasil Riksudas tahun 2018 (Kemenkes RI 2020). Sedangkan berdasarkan data hasil deteksi dini faktor risiko PTM Sulawesi Selatan tahun 2022 prevalensi DM sebesar 1,73% dan khusus di Kabupaten Kepulauan Selayar memiliki prevalensi sebesar 1,8% (Dashboard Deteksi Dini PTM 2022).

Jumlah penderita DM di Kabupaten Kepulauan Selayar selama tiga tahun terakhir sempat mengalami penurunan kasus pada tahun 2021 dan kembali terjadi peningkatan pada tahun 2022. Jumlah kasus DM pada tahun 2020 yaitu sebanyak 2.078 kasus, kemudian menurun di tahun 2021 menjadi 1.328 kasus, dan kembali meningkat pada tahun 2022 menjadi 1.471 kasus (Dinkes Kep. Selayar, 2023).

Kepulauan Selayar merupakan salah satu kabupaten di Sulawesi Selatan yang terletak di ujung selatan Pulau Sulawesi dengan ibu kota kabupaten di Kecamatan Benteng. Kecamatan Benteng berada di pulau induk dari Kabupaten Kepulauan Selayar bersama lima kecamatan lainnya (Dinkes Kep. Selayar 2022). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Burhan (2019) diketahui bahwa kejadian diabetes melitus lebih meningkat di daerah perkotaan daripada pedesaan hal ini juga sejalan karena tingginya mobilisasi di daerah perkotaan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti bermaksud meneliti pengaruh sosiokultural dan pola makan dengan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus di Kabupaten Kepulauan Selayar.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu apakah sosiokultural dan pola makan memiliki pengaruh terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes di Kabupaten Kepulauan Selayar?

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

1.3.1.1. Tujuan umum

Untuk menganalisis apakah sosiokultural (pengetahuan, jenis pengobatan, dan dukungan keluarga) dan pola makan (jenis, jumlah, dan frekuensi makan) memiliki pengaruh terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes di Kabupaten Kepulauan Selayar.

1.3.1.2. Tujuan Khusus

1. Untuk menganalisis pengaruh pengetahuan terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes di Kabupaten Kepulauan Selayar.
2. Untuk menganalisis pengaruh jenis pengobatan terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes di Kabupaten Kepulauan Selayar.
3. Untuk menganalisis pengaruh dukungan keluarga terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes di Kabupaten Kepulauan Selayar.
4. Untuk menganalisis pengaruh jenis makanan terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes di Kabupaten Kepulauan Selayar.
5. Untuk menganalisis pengaruh jumlah asupan makanan terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes di Kabupaten Kepulauan Selayar.
6. Untuk menganalisis pengaruh frekuensi makan terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes di Kabupaten Kepulauan Selayar.
7. Untuk menganalisis faktor yang paling signifikan hubungannya terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes di Kabupaten Kepulauan Selayar.

1.3.2. Manfaat

Hasil penelitian ini di harapkan mampu memberikan manfaat. Manfaat yang diperoleh berupa:

1. Manfaat Ilmiah
Hasil penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan tambahan pengetahuan dalam memperkaya konsep dan teori terhadap ilmu pengetahuan dalam epidemiologi kesehatan masyarakat terutama dalam hal mengatasi permasalahan pengendalian kadar glukosa darah penderita diabetes melitus.
2. Manfaat Institusi
Dapat menjadi informasi tambahan bagi pemerintah setempat sebagai bahan evaluasi dalam meningkatkan intervensi kesehatan mengenai pengendalian kadar glukosa darah penderita diabetes melitus.
3. Manfaat Praktis
Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam perencanaan studi lanjutan untuk mengembangkan kapasitas, juga termasuk sebagai salah satu penerapan ilmu.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Diabetes Melitus (DM)

2.1.1. Pengertian DM

Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu gangguan pencernaan pati, protein dan lemak yang ditandai dengan hiperglikemia atau peningkatan kadar glukosa dalam darah yang terjadi karena ketidakaturan emisi insulin atau berkurangnya aktivitas insulin, serta dapat mengganggu kemampuan metabolisme, gangguan pada berbagai organ, khususnya system pencernaan. mata, organ ginjal, saraf, jantung dan vena (Wahyuni et al., 2019).

Diabetes mellitus adalah penyakit metabolik (kebanyakan hereditas) sebagai akibat dari kurangnya efektifitas insulin (ada Diabetes Mellitus Tipe 2) atau insulin absolute (pada Diabetes Mellitus Tipe 1) di dalam tubuh, dengan tanda-tanda hiperglikemia dan glukosuria, disertai dengan gejala klinik akut (poliuria, polidipsia, penurunan berat badan) dan gejala kronik atau kadangkadangkang tanpa gejala, gangguan primer terletak pada metabolisme karbohidrat dan sekunder pada metabolisme lemak dan protein (Tjokroprawiro, 2012).

Menurut Wijayaningsih (2013), diabetes melitus adalah suatu keadaan hiperglikemia persisten bersamaan dengannya juga diikuti oleh kelainan metabolik berbagai macam yang disebabkan oleh gangguan hormonal sehingga dapat menyebabkan komplikasi berkepanjangan di organ mata penderita, ginjal, serta juga saraf dan vena yang disertai luka pada pembuluh darah basal bila dianalisis menggunakan lensa pembesar elektron. Diabetes Melitus merupakan penyakit gangguan kesehatan yang merupakan kumpulan gejala disebabkan karena meningkatnya kadar glukosa dalam darah seseorang atau biasa juga disebut hiperglikemia hasil dari ketidakseimbangan kebutuhan insulin dan suplai. Fungsi insulin pada tubuh manusia yaitu untuk memfasilitasi glukosa masuk ke dalam sel yang selanjutnya berguna untuk metabolisme serta pertumbuhan sel. Jumlah insulin yang berkurang ataupun bahkan tidak adanya insulin dapat menyebabkan glukosa darah tetap berada pada aliran darah sehingga dapat membuat kadar glukosa dalam darah meningkat, sedangkan kekurangan glukosa terjadi pada sel yang dibutuhkan untuk kelangsungan dan fungsi sel (Yarmaliza, 2017).

Sedangkan menurut Kemenkes (2014) Diabetes Mellitus atau pada dasarnya disebut DM merupakan masalah pada metabolisme tubuh akibat pankreas tidak dapat menghasilkan cukup insulin ataupun kondisi tubuh yang tidak mampu secara efektif memfungsikan insulin sehingga hal itulah

yang menyebabkan peningkatan kadar glukosa yang tetap berada di dalam darah.

Dapat ditarik kesimpulan dari definisi di atas bahwa penyakit diabetes melitus adalah suatu penyakit degeneratif akibat meningkatnya kadar glukosa dalam darah melebihi atau ambang batas yang dianjurkan. Peningkatan kadar glukosa dalam darah diakibatkan resistensi insulin.

Penegakan diagnosis diabetes tergantung pada standar analitik PERKERNI (Perkumpulan Endokrenologi Indonesia), khususnya jika hasil penilaian GDP (Glukosa Darah Puasa) > 126 mg/dL dan GDS (Glukosa Darah Sewaktu) > 200 mg/dL. Rata-rata kadar glukosa darah normal yang diperkirakan di pagi hari setelah melakukan puasa yaitu 70-110 mg/dL dan 120-140 mg/dL untuk 2 jam setelah makan atau minum cairan yang mengandung gula atau zat pati lainnya (Shanti, 2011).

Pasien DM dengan kandungan gula darah tidak teratur ialah aspek dampak dermatofitosis, sehingga akan berpengaruh terhadap frekuensi dermatofitosis. Tingginya kadar glukosa darah secara kronis juga berdampak pada homeostasis kulit, karena biosintesis protein, terhambatnya proliferasi serta migrasi keratinosit, menginduksi apoptosis sel endotel, penurunan sintesis oksida nitrat, dan gangguan fagositosis serta kemotaksis dari sel imun (Dewi et al., 2022). Sehingga penderita DM perlu untuk melakukan control terhadap kadar glukosa darah agar tetap terkendali.

Diagnosis DM ditegakkan berdasarkan hasil tes darah yakni dilihat dari kadar glukosa yang ada dalam darah. Tes glukosa darah yang disarankan yaitu tes glukosa enzimatis yang menggunakan plasma darah pada vena. Alat pemeriksaan disebut glukometer. Kategori kadar glukosa darah setelah tes laboratorium darah untuk diagnosis diabetes dan prediabetes dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kategori Kadar Tes Laboratorium Darah Untuk Diagnosis Diabetes dan Prediabetes

	HbA1c (%)	Glukosa darah puasa (mg/dL)	Glukosa plasma 2 jam setelah TTGO (mg/dL)
Diabetes	≥ 6,5	≥ 126	≥ 200
Pre-Diabetes	5,7 – 6,4	100 – 125	140 – 199
Normal	< 5,7	70 – 99	70 – 139

Sumber : PERKERNI, 2019

2.1.2. Epidemiologi DM

Penelitian terdahulu yang telah mengkaji terkait epidemiologis DM di Indonesia didapatkan prevalensi DM sebesar 1,5 – 2,3% pada penduduk usia >15 tahun. Salah satu hasil penelitian yang dilakukan di Jakarta,

Surabaya, Makasar dan kota-kota lain di Indonesia diketahui bahwa pada setiap tahunnya prevalensi DM selalu meningkat.

Peningkatan jumlah penderita DM tipe 2 yang tinggi diperkirakan oleh WHO akan meningkat pada tahun-tahun mendatang dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Selain itu, *International Diabetes Federation* (IDF) juga memperkirakan bahwa pada tahun 2013-2017 terdapat kenaikan penyandang DM dari 10,3 juta menjadi 16,7 juta pada tahun 2045 (PERKENI, 2019).

2.1.3. Patofisiologi DM

Siklus metabolisme merupakan siklus kompleks yang umumnya terjadi pada tubuh manusia. Karbohidrat yang dikonsumsi sehari-hari kemudian akan diubah menjadi glukosa, begitupun dengan protein yang akan diubah menjadi asam amino, lemak diproses sehingga menjadi asam lemak. Setelah proses pemecahan tersebut, kemudian zat makan diserap oleh usus dan masuk ke dalam pembuluh darah yang akan beredar ke seluruh tubuh dan berfungsi dalam proses metabolisme tubuh. Insulin diumpamakan seperti “kunci” bagi glukosa untuk bisa masuk ke dalam “pintu” sel, sehingga jika terdapat masalah dalam produksi insulin atau bahkan bisa menyebabkan tidak adanya produksi insulin maka glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel. Jika glukosa tidak masuk ke dalam sel dan tidak diubah menjadi energi maka tubuh manusia tidak akan mempunyai energi untuk proses metabolisme. Akibat dari ketidakberhasilan glukosa masuk ke dalam sel, maka glukosa akan tetap berada dalam pembuluh darah yang akan menyebabkan kadar glukosa dalam darah meningkat.

Efek yang dapat ditimbulkan oleh insulin yaitu dapat menstimulasi glukosa yang tersimpan dalam hati dan otot yang berbentuk glikogen. Selain itu, penyimpanan lemak dapat meningkat dalam jaringan adipose akibat glukosa yang bersumber dari makanan yang dikonsumsi dan juga pengangkutan asam amino dari protein makanan ke sel lebih cepat. Di sela-sela makan malam dan istirahat, pankreas secara konsisten memproduksi sejumlah kecil insulin bersama dengan glukagon. Insulin dan glukagon bersama-sama menjaga kadar glukosa yang konsisten dalam darah dengan merangsang kedatangan glukosa dari hati. Mula-mula hati memproduksi glukosa melalui pemecahan glikogen (glikogenolisis). Setelah 8 hingga 12 jam tanpa makanan, hati menyusun glukosa dari pemecahan zat selain karbohidrat yang menggabungkan asam amino (glukoneogenesis) (Ernawati, 2013).

2.1.4. Klasifikasi DM

Klasifikasi DM dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi Etiologi Diabetes Mellitus

Klasifikasi	Deskripsi
Tipe 1	Destruksi sel beta, umumnya berhubungan dengan pada defisiensi insulin absolut <ul style="list-style-type: none"> – Autoimun – Idiopatik
Tipe 2	Bervariasi, mulai yang dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relative sampai yang dominan defek sekresi insulin disertai resistensi insulin
Diabetes melitus gestasional	Diabetes yang didiagnosis pada trimester kedua atau ketiga kehamilan dimana sebelum kehamilan tidak didapatkan diabetes
Tipe spesifik yang berkaitan dengan penyebab lain	<ul style="list-style-type: none"> – Sindroma diabetes monogenic (diabetes neonatal, <i>maturity – onset of the young</i> [MODY]) – Penyakit eksokrin pancreas (fibrosis kistik, pankreatitis) – Disebabkan oleh obat atau zat kimia (misalnya penggunaan glukokortikoid pada terapi HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ)

Sumber : PERKENI, 2019

2.1.5. Gejala DM

Gejala diabetes melitus (Kemenkes RI, 2019a)

1. Gejala Utama Klasik:

a. Sering Kencing (Poliuri)

Hal ini berkaitan dengan kondisi ketika kadar gula darah seseorang >160-180mg/dl sehingga glukosa sampai kepada urin namun jika masih terus meningkat, ginjal akan bekerja dengan membuang kelebihan air sebagai bentuk pengenceran sebagian besar glukosa yang sudah hilang. Gula bersifat menarik air sehingga bagi penderitanya akan mengalami poliuri atau kencing banyak (Novitasari, 2012).

b. Cepat Lapar (Polifagia)

Penderita DM akan mengalami polifagia akibat masalah pada insulin dalam memasukkan gula ke dalam sel-sel tubuh yang kurang. Sehingga pembentukan energi pun kurang, akibatnya seseorang akan merasakan kurangnya tenaga dan akhirnya diabetes

melakukan kompensasi yakni dengan banyak makan (Novitasari, 2012).

c. Sering Haus (Polidipsi)

Diawali dari banyaknya urin yang keluar maka tubuh mengadakan mekanisme lain untuk menyeimbangkannya yakni dengan banyak minum. Diabetes akan selalu menginginkan minuman yang segar serta dingin untuk menghindari dari dehidrasi (Novitasari, 2012).

2. Gejala Tambahan

- a. Berat badan menurun cepat tanpa penyebab yang jelas
- b. Bisul yang hilang timbul
- c. Kesemutan
- d. Gatal di daerah kemaluan wanita
- e. Penglihatan kabur
- f. Cepat Lelah
- g. Keputihan pada wanita
- h. Luka sulit sembuh
- i. Mudah mengantuk
- j. Impotensi pada pria

2.1.6. Komplikasi Akibat DM

Komplikasi yang bersifat akut atau kronis dapat disebabkan oleh DM. Komplikasi akut dapat terjadi jika kadar glukosa dalam darah seseorang tiba-tiba meningkat atau menurun secara signifikan dalam jangka waktu yang cukup singkat. Penyebab turunnya kadar glukosa darah secara signifikan dapat diakibatkan oleh seseorang yang menjalani diet ketat. Perubahan yang secara tiba-tiba dengan kadar yang besar dapat mengakibatkan komplikasi kronis pada pembuluh darah, seperti serangan jantung, gangguan pada ginjal, saraf, serta masalah serius lainnya (Novitasari, 2012). Pada suatu kajian ilmiah yang telah dijalankan oleh Avila et al (2019) diketahui semakin banyak komplikasi penderita DM maka akan menurunkan angka kualitas hidup pasien.

Komplikasi yang muncul pada penderita DM II baik yang akut maupun kronik menyebabkan perubahan kualitas hidup penderitanya. Perubahan kualitas hidup dari aspek fisik, psikologis dan social berdampak buruk pada proses penyembuhan penyakit hal ini dapat mempercepat tingkat keparahan penyakit DM II. Berbagai terapi mulai dikembangkan untuk mengatasi masalah tersebut, salah satunya dengan menggunakan terapi spiritual. Terapi spiritual dapat diberikan kepada pasien DM untuk dapat meningkatkan kenyamanan dan penerimaan pasien terhadap kondisinya, dengan begitu kualitas hidup pasien dapat meningkat (Sahriana et al., 2023).

Salah satu permasalahan yang menjadi permasalahan bagi penderita diabetes adalah terjadinya kesulitan akibat penyakit diabetes, seperti penyakit arteri koroner dan pembuluh darah perifer, stroke, neuropati diabetik, amputasi, gagal ginjal dan kebutaan sehingga menyebabkan peningkatan kecacatan, berkurangnya angka harapan hidup dan biaya kesehatan yang sangat besar untuk hampir setiap kelompok (Fatmawati et al., 2020).

1. Komplikasi Akut

a. Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah suatu kondisi dimana kadar gula darah seseorang berada di bawah batas normal. Gejala hipoglikemia ditandai oleh dua penyebab utama. Pertama, melibatkan sistem saraf otonom (bagian sistem saraf yang tidak dikendalikan oleh pikiran bawah sadar), dan yang lainnya melibatkan pelepasan hormon dari kelenjar adrenalin yang menimbulkan gejala-gejala rasa takut, terbang dan bertarung. Pada dasarnya ini mencakup kegelisahan, gemeteran, mengeluarkan keringat, menggigil, muka pucat, jantung berdebar-debar dan detak jantung yang terjadi dengan sangat cepat serta rasa pening (Novitasari, 2012).

b. Ketosidosis Diabetik-Koma Diabetik

Komplikasi ini bisa diartikan sebagai kekurangan insulin dalam tubuh secara tiba-tiba dan parah. Kadar gula darah yang tinggi membuat kebutuhan energi tubuh tidak dapat dipenuhi. Hal ini mengubah metabolisme tubuh dan memenuhi kebutuhan energi tubuh setelah sel-sel lemak dipecah dan terbentuk senyawa keton. Badan keton terbawa melalui urin dan dapat tercium saat bernapas, sehingga darah menjadi asam, jaringan tubuh rusak, tidak sadarkan diri, dan mengalami koma. Komplikasi ini pada umumnya disebabkan oleh infeksi, namun juga bisa disebabkan karena terlewat untuk melakukan suntik insulin serta ketidakaturan dari pola makan atau stres (Novitasari, 2012).

c. Koma Hiperosmoler Non Ketokik (KHNK)

Gejala dan KHNK terjadi jika dehidrasi yang berat, tekanan darah rendah (hipotensi), serta dapat menimbulkan *shock*. KHNK merupakan suatu kondisi tidak ada penimbunan lemak pada tubuh, sehingga pernapasan yang cepat dan dalam tidak dapat dilakukan oleh penderita (Novitasari, 2012).

d. Koma Laktoasidosis

Komplikasi ini terjadi apabila keadaan tubuh dengan asam laktat tidak dapat diubah menjadi bikarbonat. Akibatnya asam laktat di dalam tubuh meningkat dan akhirnya menimbulkan koma (Novitasari, 2012).

2. Komplikasi Kronis

Tujuan paling utama dalam pengelolaan DM adalah menghambat atau mencegah terjadinya komplikasi kronis yang sangat merugikan. Pada jenis komplikasi kronis ini dapat dikelompokkan menjadi dua bagian sebagai berikut (Novitasari, 2012).

a. Komplikasi Spesifik

Yaitu suatu kondisi dimana terjadi komplikasi akibat kelainan pembuluh darah kecil dan kelainan metabolisme dalam jaringan. Macam dari komplikasi ini yaitu:

- 1) Retinopati diabetika (RD), gejalanya penglihatan mendadak buram seperti berkabut.
- 2) Nefropati diabetika (ND), gejalanya ada protein dalam urin, terjadi pembengkakan, hipertensi, dan kegagalan fungsi ginjal yang menahun.
- 3) Neuropati diabetika (Neu.D), gejalanya perasaan terhadap getaran berkurang, rasa panas seperti terbakar di bagian ujung tubuh, rasa nyeri, rasa kesemutan, serta rasa terhadap dingin dan panas berkurang.
- 4) Diabetik foot (DF) dan kelainan kulit, seperti tidak berfungsinya kulit (dermatopati diabetik), adanya gelembung berisi cairan di bagian kulit (bullae diabetik), dan kulit mudah terinfeksi.

b. Komplikasi Tidak Spesifik

Komplikasi ini dapat terjadi lebih awal dan sama dengan non-diabetes mellitus. Contoh yang termasuk komplikasi tidak spesifik yaitu:

- 1) Kelainan pembuluh darah besar atau makroangiopati diabetika. Kelainan ini yaitu jika di bawah dan di bawah pembuluh darah ditemukan timbunan zat lemak.
- 2) Kekeruhan pada lensa mata
- 3) Adanya infeksi seperti infeksi saluran kencing dan TBC paru.

2.1.7. Determinan DM

DM tipe 2 lebih sering terjadi pada lansia dan usia menengah yang juga mengalami kelebihan berat badan atau obesitas. Kecenderungan genetik dan faktor lingkungan menjadi pemicu terbesar terjadinya diabetes. Berdasarkan Kemenkes RI, 2019b, faktor risiko DM dapat dibedakan menjadi dua kelompok secara umum, yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah dan yang dapat diubah.

a. Faktor yang Tidak Dapat Diubah

1) Umur

Seseorang dengan umur ≥ 50 lebih berisiko mengidap DM tipe 2 berdasarkan hasil penelitian yang terdahulu. Hal ini diakibatkan oleh penuaan sehingga menurunkan sensitifitas insulin dan metabolisme glukosa yang sudah tidak dapat berjalan dengan baik seiring dengan fungsi tubuh yang telah menurun (Trisnawati et al., 2013). Berdasarkan hasil Riskesdas Tahun 2013 dan 2018, prevalensi orang dengan diabetes paling tinggi pada usia 55-64 tahun yaitu 4,8% pada tahun 2013 dan 6,3% pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2020a).

Seiring dengan bertambahnya usia, risiko diabetes mellitus tipe 2 juga meningkat. Faktor degeneratif bisa menjadi penyebabnya, yaitu penurunan fungsi tubuh akibat metabolisme glukosa. Mekanisme yang berkontribusi terhadap peningkatan risiko DM tipe II pada individu yang berusia lebih tua adalah berkaitan dengan peningkatan komposisi lemak tubuh (Yunita et al., 2022).

2) Jenis Kelamin

Dalam bidang kedokteran, terdapat semakin banyak bukti bahwa perbedaan gender merupakan hal yang penting dan menyebabkan variasi dalam patofisiologi dan pengobatan banyak penyakit dengan ciri-ciri yang tampaknya sangat relevan dalam mempengaruhi hasil dari berbagai bentuk penyakit. Perbedaan gender menggambarkan variabilitas biologis antara perempuan dan laki-laki, yang selanjutnya berkaitan dengan perbedaan informasi yang terkandung dalam kromosom seks, ekspresi gen spesifik autosom yang terkait dengan jenis kelamin, perbedaan jumlah dan kualitas hormon seks, serta perbedaannya (Ciarambino et al., 2022).

Berdasarkan hasil riskesdas diketahui pada tahun 2018 prevalensi DM pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki dengan perbandingan 1,78% terhadap 1,21%, dan pada tahun 2013 prevalensi pada perempuan terhadap laki-laki sebesar 1,7% terhadap 1,4%. Pada 5 tahun terakhir, prevalensi pada perempuan menunjukkan sedikit peningkatan. Sedangkan prevalensi pada laki-laki menunjukkan penurunan (Kemenkes RI, 2020).

Wanita lebih berisiko terkena penyakit diabetes karena sebenarnya wanita mempunyai peluang lebih besar untuk menambah berat badannya. Kondisi siklus bulanan pasca menopause (*premenstrual syndrome*), yang menyebabkan rasio pengangkutan otot terhadap lemak menumpuk dengan baik karena siklus hormonal, sehingga wanita berisiko mengalami DM (Wahyuni et al., 2013).

3) Riwayat Diabetes Gestasional

Seseorang bisa saja mengalami diabetes pada saat menjalani kehamilan dan kembali normal ketika sudah melahirkan. Hal ini disebut dengan diabetes gestasional. Akan tetapi dalam beberapa kasus, seseorang akan tetap berlanjut mengidap DM bahkan setelah melahirkan. Wanita yang menderita diabetes selama kehamilan, berisiko mengalami DM 2 sesudah melahirkan (Hasdianah, 2012).

Riwayat konsumsi serat dan kopi berpengaruh terhadap kejadian pradiabetes dan kejadian GDM dengan probabilitas 96%. Oleh karena itu, penting untuk mengontrol konsumsi makanan pada ibu hamil (Amiruddin et al., 2017).

4) Lahir dengan BBLR

Kondisi BBLR (berat badan lahir rendah) adalah kondisi dimana seorang anak bayi yang dilahirkan dengan BB (Berat Badan) <2500 gr. Seorang bayi yang lahir dengan kondisi BBLR dimungkinkan akan memiliki gangguan produksi insulin pada pankreas akibat kerusakan pada pankreas (Kemenkes RI, 2020).

5) Genetik

Faktor lain yang memberikan kontribusi signifikan terhadap prevalensi diabetes tipe 2 adalah faktor keturunan. Hal ini telah dibuktikan dalam beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa individu yang terkena diabetes secara turun temurun memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan individu tanpa diabetes. Diabetes biasanya diturunkan atau bawaan. Keluarga yang mengalami dampak buruk diabetes memiliki peluang lebih besar untuk tertular infeksi ini dibandingkan keluarga tanpa diabetes. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Trisnawati (2013) pasien dengan riwayat keluarga menderita diabetes mempunyai risiko 4 kali lipat untuk terkena diabetes dibandingkan dengan yang tidak.

b. Faktor yang Dapat Diubah

1) Berat Badan Lebih

Body Mass Index (BMI), seperti faktor lainnya, memiliki hubungan besar dengan diabetes. Hasil estimasi OR menunjukkan bahwa individu yang mengalami kelebihan berat badan berisiko terkena penyakit diabetes. Kelompok dengan risiko terbesar terkena diabetes adalah kelompok yang banyak, dengan peluang 7,14 kali lebih tinggi dibandingkan kelompok BMI pada umumnya. (Trisnawati et al., 2013).

Diabetes tipe 2 umumnya terjadi pada individu yang kelebihan berat badan (80%). Berat badan mengurangi jumlah reseptor insulin dan mengurangi penolakan terhadap insulin, sehingga mengurangi jumlah glukosa yang dibawa ke dalam sel,

menyebabkan kurangnya bahan untuk pencernaan energi di dalam sel, dan kadar glukosa di bawah normal. Kadar glukosa yang melampaui batas ginjal akan dibuang melalui urin. Penderita diabetes mengalami rasa haus yang ekstrem, sering buang air kecil, dan keinginan yang tidak masuk akal, namun tetap kurus (Kemenkes RI, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Nugroho et al. (2020) bahwa penyebab diabetes di Indonesia yaitu berat badan lebih, hipertensi, dan kolesterol. Namun di antara ketiga risiko yang memengaruhi penyakit diabetes, berat badan lebih merupakan faktor yang paling berpengaruh menyebabkan diabetes mellitus di Indonesia. Kegemukan akan menyebabkan adanya penumpukan lemak di dalam tubuh, penumpukan lemak ini dapat menyebabkan resistensi insulin. Kondisi ini disebabkan oleh penurunan hormon insulin untuk menurunkan kadar gula darah dalam tubuh. Kadar gula darah yang tinggi dalam tubuh dapat menyebabkan kerusakan pada organ pancreas.

2) Obesitas Sentral

Obesitas sentral diperkirakan dengan memperkirakan batas midriff dengan instrumen estimasi. Orang dengan lingkar pinggang 80 cm atau lebih pada wanita dan 90 cm atau lebih pada pria berisiko lebih tinggi terkena diabetes tipe 2. Dalam kegemukan fokus, peningkatan massa lemak naluriah (perut) secara tegas dikaitkan dengan insulin tinggi dan berhubungan negatif dengan kesadaran insulin (Kemenkes RI, 2020).

Obesitas sentral berperan besar pada perkembangan penyakit degenerative termasuk DM tipe II. Kejadian obesitas sentral lebih banyak ditemukan pada perempuan. Kejadian obesitas sentral lebih banyak ditemui pada orang dewasa disbanding yang masih muda. Pada usia tua terjadi perubahan pada beberapa jenis hormone dan penurunan massa otot yang menimbulkan penumpukan lemak di dalam perut (Yunita et al., 2022).

3) Pola Makan

Pola makan adalah cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan maksud tertentu seperti mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit. Pola makan dapat memberikan berbagai informasi gambaran mengenai macam dan model bahan makanan yang akan dikonsumsi serta terdiri dari jenis makanan, frekuensi makan, dan porsi makan.

4) Kurang Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik memiliki kendali atas glukosa. Glukosa akan diubah menjadi energi selama pekerjaan sebenarnya. Kerja nyata membuat insulin meningkat sehingga kadar glukosa akan berkurang. Pada orang yang jarang berolahraga, zat makanan yang masuk ke dalam tubuh tidak dikonsumsi melainkan disimpan di dalam tubuh dalam bentuk lemak dan gula. Jika kita kekurangan insulin untuk mengubah glukosa menjadi energi, maka akan terjadi penyakit diabetes melitus (Kemenkes RI, 2020).

Aktivitas fisik yang berat juga bisa meningkatkan kadar glukosa darah jika dilakukan secara tidak teratur. Dalam intensitas yang tinggi aktivitas fisik dapat meningkatkan produksi glukosa sebanyak 3-4 kali lebih banyak dari pada biasanya bersamaan dengan terjadinya peningkatan glukagon yang menyebabkan hiperglikemia pada penderita diabetes melitus tipe dua (Ekasari et al., 2022). Sedangkan penelitian yang telah dilakukan oleh Rahmiani et al. (2023) didapatkan hasil bahwa aktivitas fisik dengan melakukan olahraga *badminton* dapat menurunkan kadar glukosa dara sewaktu. Selain itu, pada penelitian Komalasari (2021) diketahui bahwa penderita DM di Kelurahan Tanah Garam Kota Solok adalah mereka dengan aktivitas fisik yang kurang.

Berdasarkan temuan Trisnawati et al. (2013) menunjukkan bahwa aktivitas fisik tidak meningkatkan risiko terkena diabetes tipe 2. Hal tersebut disebabkan karena aktivitas fisik yang dilakukan sehari-hari (seperti pergi ke pasar, memotong kayu, mencuci pakaian, dan berkebun) tidak termasuk dalam aktivitas fisik..

5) Dislipidemia

Kolesterol tinggi membuat Anda berisiko terkena diabetes tipe 2. Kolesterol tinggi menyebabkan peningkatan asam lemak bebas sehingga menyebabkan lipotoksisitas. Hal ini merusak sel beta pankreas dan akhirnya menyebabkan diabetes tipe 2. (Kemenkes RI, 2020). Kadar kolesterol tinggi dikaitkan dengan risiko yang lebih besar dibandingkan kadar kolesterol normal. Penelitian sebelumnya menemukan hubungan antara kadar kolesterol dan kejadian diabetes tipe 2. Terdapat hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol dan kejadian diabetes tipe 2.

6) Hipertensi

Risiko terkena diabetes tipe 2 sebesar 2,43 kali lebih tinggi pada penderita hipertensi dibandingkan pada orang tanpa hipertensi. Penelitian Maulana (2009) tidak menunjukkan bahwa hipertensi meningkatkan faktor risiko diabetes tipe 2. Hal ini mungkin disebabkan karena responden yang menderita darah tinggi sudah

mendapat pengobatan. Hal ini didukung oleh hasil penelitian dimana 12 responden dengan riwayat hipertensi dan hasil tes tekanan darah 140/90 mmHg atau lebih tinggi mendapat terapi kaptopril. Tekanan darah tidak terkontrol dengan baik (>130/80 mmHg) pada 70,0% pria dan 76,8% wanita penderita diabetes. Tekanan darah tinggi harus ditangani dengan baik karena tekanan darah tinggi meningkatkan resistensi insulin.

2.2. Sosiokultural

Sosiokultural adalah berkenaan dengan segi sosial dan budaya masyarakat. Sosiokultural merupakan gagasan-gagasan, kebiasaan, keterampilan, seni, dan alat yang memberi ciri pada sekelompok orang tertentu. Sosiokultural merupakan sebuah kondisi hubungan kemasyarakatan dan kebiasaan yang tumbuh dan berkembang di dalam masyarakat yang mempengaruhi perilaku keluarga dan individu yang ada di dalamnya (G. Y. Putra et al., 2023).

Sosiokultural yang terdiri atas beberapa aspek seperti bahasa, pengetahuan, organisasi sosial, peralatan hidup dan teknologi, mata pencaharian, religi, dan kesenian dapat memiliki pengaruh terhadap derajat kesehatan, sebagaimana menurut HR. Blum dalam Muslimin (2019) derajat kesehatan dipengaruhi oleh lingkungan (lingkungan fisik, sosial budaya, dan ekonomi), perilaku, pelayanan kesehatan, dan genetik. Jika dilihat dari pengaruh lingkungan, manusia adalah makhluk sosial yang berarti kehidupannya bergantung satu sama lain dan harus hidup bermasyarakat serta disebut sebagai makhluk berbudaya. Beberapa faktor yang juga sering dikaitkan dengan masalah DM seperti keterlambatan diagnosis, yaitu meliputi tingkat pengetahuan pasien, sikap dan perilaku pasien, riwayat DM di keluarga, penyedia layanan kesehatan, sosial budaya, ekonomi, fasilitas serta akses layanan kesehatan (Gunardi et al., 2021).

2.2.1. Pengertian Kebudayaan

Kebudayaan adalah segala sesuatu yang dipelajari dan dialami bersama secara sosial oleh para anggota masyarakat. Menurut antropologi, kebudayaan adalah seluruh sistem gagasan dan rasa, tindakan, serta karya yang dihasilkan manusia dalam kehidupan bermasyarakat, yang dijadikan miliknya dengan belajar. Kebudayaan merupakan terjemahan dari kata *culture* yang mengandung makna “mengolah tanah”. Dengan kata lain, kebudayaan adalah segala daya upaya serta tindakan manusia untuk mengolah tanah dan mengolah alam (Sudarma, 2012).

Perkembangan budaya dipengaruhi oleh faktor biologis, faktor geografis, serta faktor pembelajaran atau kematangan. Menurut Horton dan Hunt dalam Sudarma (2012), proses itu dapat terjadi pula dalam pengertian evolusi sosial. Dengan kata lain, evolusi sosial berpengaruh pada perkembangan kebudayaan. Horton dan Hunt menyebutkan bahwa kebudayaan ada dua jenis, yaitu kebudayaan materi dan kebudayaan non-materi. Kebudayaan materi yaitu kursi, meja, rumah, sedangkan kebudayaan non-materi yaitu nilai, norma, serta pengetahuan.

Perspektif sosiokultural atau kebudayaan menggambarkan keadaan individu dan bagaimana perilaku mereka dipengaruhi oleh faktor-faktor khusus di lingkungan sekitar dengan sosial budayanya. Sosiokultural adalah teori, pendekatan, atau perspektif yang menganggap sumber utama dari perilaku sosial bukan berasal dari dalam diri individu, melainkan dari kelompok sosial, lingkungan dan budaya yang menyelubunginya. Bukan individu yang memiliki perilaku unik, melainkan keadaan sosial di sekitarnya yang membangun seorang individu sehingga memiliki perilaku tersebut. Oleh karena itu teori sosiokultural juga sering disebut sebagai teori konstruktivisme sosial (Hasnunidah et al., 2019).

2.2.2. Unsur-unsur Budaya

Unsur kebudayaan ada tujuh yaitu bahasa, pengetahuan, organisasi sosial, peralatan hidup dan teknologi, mata pencaharian, religi, dan kesenian.

Bahasa yaitu alat atau media komunikasi baik yang diwujudkan dalam bentuk bahasa lisan tulisan atau simbolik. Pengetahuan yaitu aspek fungsi dari akal pikiran manusia. Penelitian yang telah dilakukan oleh Haskas et al. (2022) diketahui bahwa pengetahuan yang kurang juga bisa berpengaruh terhadap persepsi sakit pada pasien DM.

Sedangkan organisasi sosial yaitu kelembagaan sosial di masyarakat baik yang bersifat primer (alamiah) maupun sekunder (dibentuk). Peralatan hidup dan teknologi yaitu perangkat bentuk dalam memperlancar aktivitas manusia dalam mencapai kebutuhan hidupnya. Mata pencaharian, setiap masyarakat memiliki unsur mata pencaharian mulai bertani sampai menjual jasa. Religi yaitu aspek kepercayaan dan keyakinan manusia pada *Al-Khaliq* atau sesuatu yang suci. Kesenian yaitu wujud ekspresi seni masyarakat dalam konteks kesehatan, misalnya penggunaan musik yang digunakan dalam terapi kesehatan dan tata ruang rumah sakit secara Indah juga termasuk ke dalam wujud kesenian (Sudarma, 2012).

Sosiokultural juga memiliki hubungan terhadap masalah pangan dan gizi yang merupakan masalah penting dan kompleks yang terkait dengan aspek sosial, budaya, ekonomi, pertanian, lingkungan, gizi, kesehatan politik, dan

agama. Mempelajari masalah pola konsumsi pangan merupakan salah satu hal terpenting yang dapat dilakukan dalam kaitannya dengan masalah pangan pola-pola tersebut banyak dipengaruhi oleh faktor sosial budaya seperti pengetahuan, nilai, norma, keyakinan, sikap, dan perilaku terutama yang berkaitan dengan perubahan gaya hidup, selera, dan gengsi (Ramli et al., 2022). Makanan tradisional tetap menjadi bagian penting dari budaya seseorang, bahkan di kalangan penderita diabetes dan yang telah mengembangkan keahlian dalam manajemen mandiri diabetes (Sandra et al., 2016).

Faktor sosial budaya dapat sangat mempengaruhi pengendalian diabetes pada pasien diabetes diantaranya disebabkan oleh urbanisasi yang cepat, pola konsumsi makanan cepat saji, kurang aktivitas fisik, angka perceraian yang tinggi, dan kekurangan vitamin D (Soliman et al., 2018).

Seseorang atau sekelompok orang yang mengalami kekurangan gizi atau gizi buruk tidak hanya karena masalah ekonomi tetapi juga dapat disebabkan oleh ide atau budaya seseorang. Ada sejumlah besar komunitas yang kekurangan gizi sebagai akibat langsung dari pentingnya mereka menempatkan tradisi atau kepercayaan mereka terlepas dari kenyataan bahwa mereka memiliki ekonomi yang memadai orang yang sering menderita kelaparan. Hal ini disebabkan karena mereka sangat percaya pada tradisi dan budaya mereka sehingga mereka menolak untuk mengonsumsi makanan yang baik untuk mereka padahal makanan tersebut mengandung banyak nutrisi yang dibutuhkan tubuh (Ramli et al., 2022).

Seperti yang telah disebutkan di atas, kemampuan makan merupakan hal yang paling sulit diubah pada manusia. Kebudayaan sangat erat hubungannya dengan pola konsumsi pangan. Sistem kebudayaan dapat memengaruhi segala lini kehidupan termasuk makanan, minuman, pengobatan, ataupun kebutuhan kesehatan. Kontrol budaya sering kali memodifikasi, menekan, dan mengubah dalam berbagai cara. Konsep etnosentrisme dan budaya relatif menjelaskan bias sikap dan perilaku manusia terhadap kebiasaan makan. Orang-orang cenderung etnosentris dan menghargai cara mereka berperilaku dalam budaya mereka sendiri, dan pada saat yang sama percaya bahwa ini adalah cara berperilaku terbaik dibandingkan dengan cara berperilaku dalam budaya lain.

Lebih lanjut, pemikiran masyarakat tentang penyakit, penyembuhan, gizi, dan pengobatan merupakan proses warisan budaya yang berkaitan dengan pandangan masyarakat terhadap alam dan lingkungan sekitarnya. Perbedaan antar masyarakat yang berbeda muncul dari anggapan bahwa nilai-nilai yang dianutnya adalah yang benar dan terbaik. Kontrol budaya atas kebiasaan makan dapat mempengaruhi aspek psikologis orang-orang yang tergabung dalam budaya tersebut (Waryana, 2019).

Peran sosiokultural dalam kesehatan masyarakat, khususnya pada pasien DM, adalah membentuk, mengatur, dan mempengaruhi perilaku dan

aktivitas individu dalam kelompok sosial untuk memenuhi berbagai kebutuhan kesehatan. Perbuatan dan perbuatan yang tujuan utamanya adalah agar masyarakat dapat memelihara kesehatannya sendiri, adalah perbuatan berdasarkan Undang-Undang Kedokteran dan Kesehatan. Pemikiran tentang kesehatan dan penyebab penyakit sangat berbeda dengan konsep medis. Tentu saja, upaya untuk mengatasinya juga akan berbeda-beda tergantung pada keyakinan dan keyakinan yang dianut dari generasi ke generasi, dengan konsekuensi kesehatan negatif yang lebih besar serta waktu dan investasi strategis yang sangat penting untuk mengubah perilaku ini (Burhan, 2019).

Faktor kebudayaan memiliki pengaruh terhadap *health locus of control* pada seseorang yang juga bisa berpengaruh terhadap kondisi kesehatan penderita DM. Seperti budaya barat dan budaya timur secara umum, budaya barat lebih pada kendali internal sedangkan budaya timur lebih pada kendali eksternal. Hal ini juga dibuktikan oleh angka kejadian DM tertinggi di Dunia ada pada Negara timur yaitu China (IDF, 2013) dikarenakan perubahan pola makan (mengkonsumsi makanan yang tinggi kalori, lemak, gula, dan natrium) dan gaya hidup (diet dan aktivitas fisik menurun) seiring dengan pertumbuhan perekonomian di China. Budaya akan membentuk keyakinan seseorang terhadap kekuasaan lain (Manto et al., 2017).

Hasil kajian ilmiah yang juga telah dilakukan oleh Hasson et al. (2013) diketahui bahwa aspek sosio-kultural dan sosial ekonomi memiliki pengaruh terhadap risiko diabetes pada anak dan remaja Afrika-Amerika dan Amerika latin yang kegemukan/obesitas. Penelitian yang telah dilakukan oleh Abdulrehman et al. (2016) didapatkan hasil bahwa ekonomi, pendidikan, dan budaya memainkan peran penting dalam manajemen mandiri diabetes di lingkungan dengan sumber daya yang terbatas di Kenya, dimana perawatan biomedis tidak mudah diakses dan/atau dijangkau.

Hasil kajian ilmiah lainnya juga diketahui hasil bahwa sosial-budaya memiliki pengaruh terhadap *self-management* penderita DM. Aspek sosial-budaya yang memiliki pengaruh terhadap *self-management* penderita DM yaitu seperti: 1) Persepsi yang salah terhadap obat medis, 2) Penggunaan obat medis tidak sesuai dosis, 3) Mengutamakan penggunaan obat herbal, 4) Kegagalan dalam mengontrol diet (Izzati et al., 2023). Kebudayaan akan memengaruhi gaya hidup seseorang, sehingga juga dapat berpengaruh terhadap status kesehatan. Prevalensi DM lebih tinggi pada penduduk yang tinggal di perkotaan jika dibandingkan dengan penduduk sektor perkebunan (De Silva et al., 2012).

Pada aspek sosiokultural, penggunaan bahasa dalam masyarakat juga memberi pengaruh terhadap pemahaman masyarakat dalam masalah kesehatan. Pada suatu penelitian di Amerika pada orang Hispanik diketahui bahwa penggunaan teknologi untuk tujuan pendidikan menimbulkan tantangan unik, mengingat keragaman bahasa, rendahnya tingkat melek huruf di bidang

kesehatan, dan terbatasnya minat mempelajari teknologi baru (Brown et al., 2023).

Beberapa hal utama yang perlu dipertimbangkan adalah bahwa pasien mengalami dan menangani sebagian besar penyakit mereka dalam lingkungan sosiokultural, bukan dalam lingkungan klinis. Strategi-strategi ini cenderung lebih praktis (membatasi ketersediaan makanan yang diinginkan di rumah) dan berorientasi pada tindakan. Kunci untuk menjaga ikatan budaya adalah melalui upaya menyeimbangkan asupan makanan melalui moderasi, ukuran porsi, dan frekuensi konsumsi (Sandra et al., 2016).

Budaya memiliki peran penting terhadap keyakinan individu mengenai proses kesehatan dan penyakitnya, beberapa aspek budaya yang berkaitan dengan cara makan pada wanita Meksiko-Amerika berpenghasilan rendah dengan diabetes berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Sandra *et al* (2016).

1. Pola diet

Teknik yang paling sering dilakukan dalam pengendalian pola diet seperti membatasi jumlah makanan tertentu yang dikonsumsi. Operasionalisasi budaya yang menarik mengenai pengendalian porsi adalah fokus pada 'penggunaan garpu', yang menyiratkan bahwa lebih sehat mengonsumsi makanan yang memerlukan garpu dibandingkan dengan *finger food*, seperti tortilla yang kurang sehat atau roti tertentu.

2. Makanan yang berkaitan dengan identitas budaya

Makanan yang terikat budaya, atau lebih tepatnya makanan yang terkait erat dengan identitas budaya, terus menjadi bagian penting dari manajemen pola makan bagi penderita diabetes. Panduan dan dukungan klinis harus mengakui hal ini dan memungkinkan dimasukkannya semua makanan tersebut secara strategis

3. Pengambilan keputusan klinis

Pengalaman dengan diabetes membantu mengembangkan kepercayaan diri dalam mengelola penyakit. Seiring berjalannya waktu, kemampuan pasien dalam melakukan perawatan diri akan meningkat, begitu pula kemampuan dan keinginan mereka untuk berperan lebih aktif dalam pengambilan keputusan klinis

4. Ekspektasi sosial

Meskipun pasien menyadari betapa pentingnya modifikasi kebiasaan makan terhadap manajemen diabetes, ekspektasi sosial mempunyai pengaruh yang kuat terhadap perilaku. Negosiasi yang hati-hati antara kegagalan memenuhi ekspektasi sosiokultural dan tetap membatasi konsumsi memerlukan keterampilan mediasi tingkat tinggi. Selama acara sosial, seperti pernikahan, hampir semua pasien menyadari bahwa menolak makanan yang ditawarkan akan dianggap menyinggung, sebuah penghinaan. Sebaliknya, mereka memilih untuk tidak hadir, menerima sepiring makanan tetapi mengonsumsi

lebih sedikit, atau membuat kesan bahwa mereka sudah makan dengan memindahkan makanan menggunakan alat makan.

5. Dukungan keluarga

Keluarga dekat, saudara kandung, sepupu dan orang tua, serta teman memainkan peran penting dalam mendukung dan mengawasi apa yang dikonsumsi pasien. Sebagian besar permasalahan di antara anggota keluarga terkait pembelian, penyiapan dan negosiasi makanan telah dialami dan diselesaikan. Selain itu, keluarga biasanya merupakan sumber dukungan yang besar dan keterlibatan mereka merupakan bagian dari rencana pengelolaan. Anak-anak dan cucu-cucu sering disebut-sebut sebagai petugas patroli atau penjaga yang memberikan peringatan ketika pelanggaran pantangan makan akan dilakukan atau ketika masalah lain perlu mendapat perhatian.

Dukungan keluarga dapat berperan besar dalam pemeliharaan kesehatan pasien DM dengan pemberian perawatan dalam pengendalian penyakitnya. Keluarga yang memiliki peran tinggi merawat dan memotivasi pasien diabetes mellitus keluarga yang mempunyai 5 tugas peran dalam kesehatan yaitu mampu mengenal masalah, mengambil keputusan, merawat anggota keluarga, memodifikasi lingkungan dan memanfaatkan lingkungan, Keluarga antusias untuk memotivasi untuk penderita diabetes mellitus untuk mengontrol kadar gula darah untuk mencegah meningkatnya kadar glukosa darah dan mendorong untuk rutin cek kadar gula darah. Akan tetapi, jika peran keluarga yang rendah ini disebabkan karena ketidaktahuan keluarga tentang bagaimana peran yang seharusnya dilakukan oleh keluarga dalam memberikan perawatan pada pasien diabetes melitus dimana berdasarkan identifikasi terhadap jawaban kuesioner pada penelitian yang telah dilakukan oleh Noor et al. (2022) pada kuesioner peran keluarga dalam merawat yaitu keluarga tidak membedakan makanan untuk pasien diabetes melitus dengan anggota keluarga lainnya seperti gula rendah kalori.

6. Lama menderita

Penderita diabetes yang berpengalaman telah mengembangkan cara-cara kreatif namun konkrit dalam mengatasi masalah manajemen diri sehari-hari. Dokter harus mempertimbangkan untuk membagikan informasi ini kepada pasien lain, terutama mereka yang berada pada tahap awal perjalanan penyakitnya. Pada penelitian yang dilakukan oleh Kriswastiny et al (2021) didapatkan hasil bahwa antara lama menderita DM tipe 2 dengan Kolesterol total didapatkan nilai $p=0.037$ dan $r=+0.229$. Pada penelitian lain yang meneliti hubungan lama menderita dengan sensitivitas kaki penderita DM didapatkan hasil terdapat hubungan antara lama menderita diabetes melitus dengan nilai sensitivitas kaki pada penderita diabetes melitus dengan p value 0.003, $\alpha < 0,05$ (Rahayu et al., 2023).

Durasi diabetes memiliki hubungan yang signifikan dengan perilaku perawatan diri pasien dan kontrol glikemik. Semakin lama penyakit

berkembang, semakin sedikit perilaku perawatan diri yang terjadi dan kontrol glikemik pasien semakin buruk. Hal ini menunjukkan pentingnya peran perawatan jangka panjang dan pengobatan yang tepat pada pasien diabetes, terutama yang sudah lama mengidap penyakit ini. Oleh karena itu, dokter dan perawat harus lebih memberikan perhatian pada pasien diabetes jangka panjang untuk meningkatkan pengendalian gula darah dan menjaga kesehatan pasien dalam jangka panjang (Selano, 2023).

2.3. Pola Makan

Banyak penderita DM mengkhawatirkan jenis dan jumlah makanan yang dianjurkan. Kajian tingkat kepatuhan diet pada pasien yang tidak patuh terhadap diet DM menunjukkan bahwa sebanyak 57% pasien tidak patuh terhadap anjuran diet. Pola makan yang dianjurkan pada penderita DM adalah pola makan tinggi serat. Makanan kaya serat dapat membantu mengurangi kebutuhan insulin karena rendah karbohidrat namun tetap membuat Anda merasa kenyang. Karena serapan glukosa minimal, kebutuhan insulin normal dan kadar glukosa darah pada pasien DM tetap terkendali (Mulyadi et al., 2021).

Banyak orang yang mengetahui bahwa DM merupakan penyakit yang sangat berhubungan dengan asupan makanan. Asupan makanan berlebih, seperti karbohidrat/gula, protein, lemak, dan energi, dapat menjadi faktor risiko awal berkembangnya DM. Semakin tinggi asupan makanan maka semakin besar kemungkinan menyebabkan DM.

Perubahan pola makan merupakan salah satu target utama untuk mengubah arah transisi dari glikemia normal ke pradiabetes dan diabetes. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada kelompok hispanik diketahui bahwa pola makan sangat dipengaruhi oleh budaya, jika tidak ingin meninggalkan kebudayaan sepenuhnya maka bisa memodifikasi dan mengubah preferensi makanan budaya agar lebih sehat (Brown et al., 2023).

Karbohidrat dicerna dan diserap dalam bentuk gula sederhana, terutama gula pasir. Mengonsumsi gula meningkatkan kadar gula darah dan merangsang sekresi insulin, hormon yang mengontrol kadar gula darah. Kebiasaan makan diartikan sebagai asupan makanan dimana seseorang mengonsumsi berbagai jumlah, jadwal, dan jenis makanan. Kebiasaan makan yang salah sesuai anjuran 3J (jadwal, jumlah, jenis) dapat menyebabkan peningkatan kadar gula darah (Wahyuni et al., 2019). Sedangkan menurut Fandinata et al. (2020) pola makan terdiri atas 3 hal, yaitu frekuensi makan, jenis makanan, dan jumlah makanan.

a) Jadwal makan

Menurut Suryati (2021) jadwal makan penderita DM harus teratur agar hasil pemeriksaan glukosa darah stabil. Adapun beberapa jadwal makan penderita DM sebagai berikut.

Makan pagi	: pukul 07.30
Makan cemilan/kudapan	: pukul 10.00
Makan siang	: pukul 12.30
Makan selingan/kudapan	: pukul 15.00
Makan malam	: pukul 18.00
Makan selingan/kudapan	: pukul 21.00

b) Jumlah makanan

Merupakan banyaknya makanan yang dikonsumsi oleh setiap individu atau orang (Fandinata et al., 2020). Mengonsumsi makanan sehat perlu dikonsumsi terdiri atas:

- (1) Karbohidrat dikonsumsi sekitar 45-65% dalam asupan energi, sukrosa tidak \geq 5% dan diperlukan makan sebanyak 3 kali sehari.
- (2) Lemak dikonsumsi sekitar 20-25% dalam total asupan energi, pembatasan konsumsi lemak jenuh dan lemak trans seperti susu full cream dan daging berlemak.
- (3) Protein dikonsumsi sekitar 1-1,2 g/kg BB per hari. Jenis protein yaitu ikan, udang, cumi, ayam tanpa kulit, daging tanpa lemak, tahu, tempe dan kacang-kacangan.
- (4) Natrium dikonsumsi sekitar < 1500mg/hari. Pembatasan makanan mengandung natrium tinggi seperti garam, monosodium glutamate, soda, dan bahan pengawet.
- (5) Serat dikonsumsi sebanyak 14 gram/1000 kal atau 20-30 gram/hari.
- (6) Pemanis alternatif digunakan untuk tidak melebihi batas aman saat dikonsumsi. Pemanis alternative yang dapat dikonsumsi seperti sakarin, aspartam, sukrosa, dan neotame.

c) Jenis makanan

Merupakan sebuah jenis makanan yang dapat dikonsumsi pada setiap hari di antaranya makanan pokok, lauk hewani dan nabati, sayuran maupun buah (Fandinata et al., 2020). Ada beberapa jenis makanan yang dapat dikonsumsi dalam sehari-hari (Alidya, 2022).

- (1) Makanan pokok seperti beras, oat, bubur dan roti gandum, singkong, jalar dan jagung dengan jumlah yang terbatas.
- (2) Makanan pokok perlu dihindari seperti semua macam tepung, talas, nasi jagung, sereal instan, dan mie.
- (3) Gula harus dihindari seperti gula aren, gula kelapa, gula stevia, dan madu asli.
- (4) Gula perlu dihindari seperti gula pasir, gula tongkol jagung digunakan untuk sirup, *soft drink*, dan marmalade.
- (5) Buah dapat dikonsumsi seperti apel, alpukat, semua jeruk kecuali jeruk

mandarin atau jeruk valensia, manga, kiwi, pisang, anggur dikonsumsi sesuai jumlah batasannya, melon, dan sirsak.

- (6) Buah yang perlu dihindari seperti durian, sawo, kelengkeng, dan manisan buah.
- (7) Sayuran yang perlu dikonsumsi seperti umbi, kentang, wortel, bit, tetapi ada batasan jumlah konsumsinya. Selain itu, sayur bayam, kangkung, dan semua jenis sayuran berdaun.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Farhan et al (2022) diketahui bahwa salah satu contoh jenis makanan yang memiliki pengaruh terhadap kadar glukosa darah yaitu seperti buah pare yang juga secara tradisional digunakan sebagai alternatif dalam menurunkan kadar glukosa darah. Berdasarkan hasil penelitian, jus buah pare memberikan pengaruh sebesar 51,5% yang juga bermakna dengan signifikansi uji statistik sebesar 0,001.

d) Frekuensi makan

Merupakan suatu jumlah makan dalam sehari berupa makan pagi atau sarapan, makan siang, makan malam dan cemilan. Makan sehat frekuensinya sebanyak 3 kali dalam sehari (Fandinata et al., 2020).

2.4. Tabel Sintesa Penelitian

Tabel 3. Tabel Sintesa Penelitian

No	Judul Penelitian	Peneliti	Nama Jurnal	Sampel	Desain	Kesimpulan
1.	Sociocultural construction of food ways in low-income Mexican-American women with diabetes: a qualitative study	Sandra Benavides-Vaello, Sharon A Brown	Journal of Clinical Nursing	12 wanita hispanik dengan penghasilan rendah	Penelitian kualitatif berbasis etnografi	Wanita hispanik dengan DM tipe 2 tetap memperhatikan pola makan sesuai kondisi penyakitnya, tetap juga tetap mempertahankan makanan tradisionalnya
2.	The "A to Z" of Managing Type 2 Diabetes in Culturally Diverse Populations	A. Enrique Caballero	Frontiers in Endocrinology	Ras dan etnis di Amerika	Literature review	Penyedia layanan kesehatan di seluruh dunia saat ini menghadapi tantangan dalam memberikan perawatan kepada banyak pasien diabetes tipe 2 dari populasi yang beragam secara budaya.

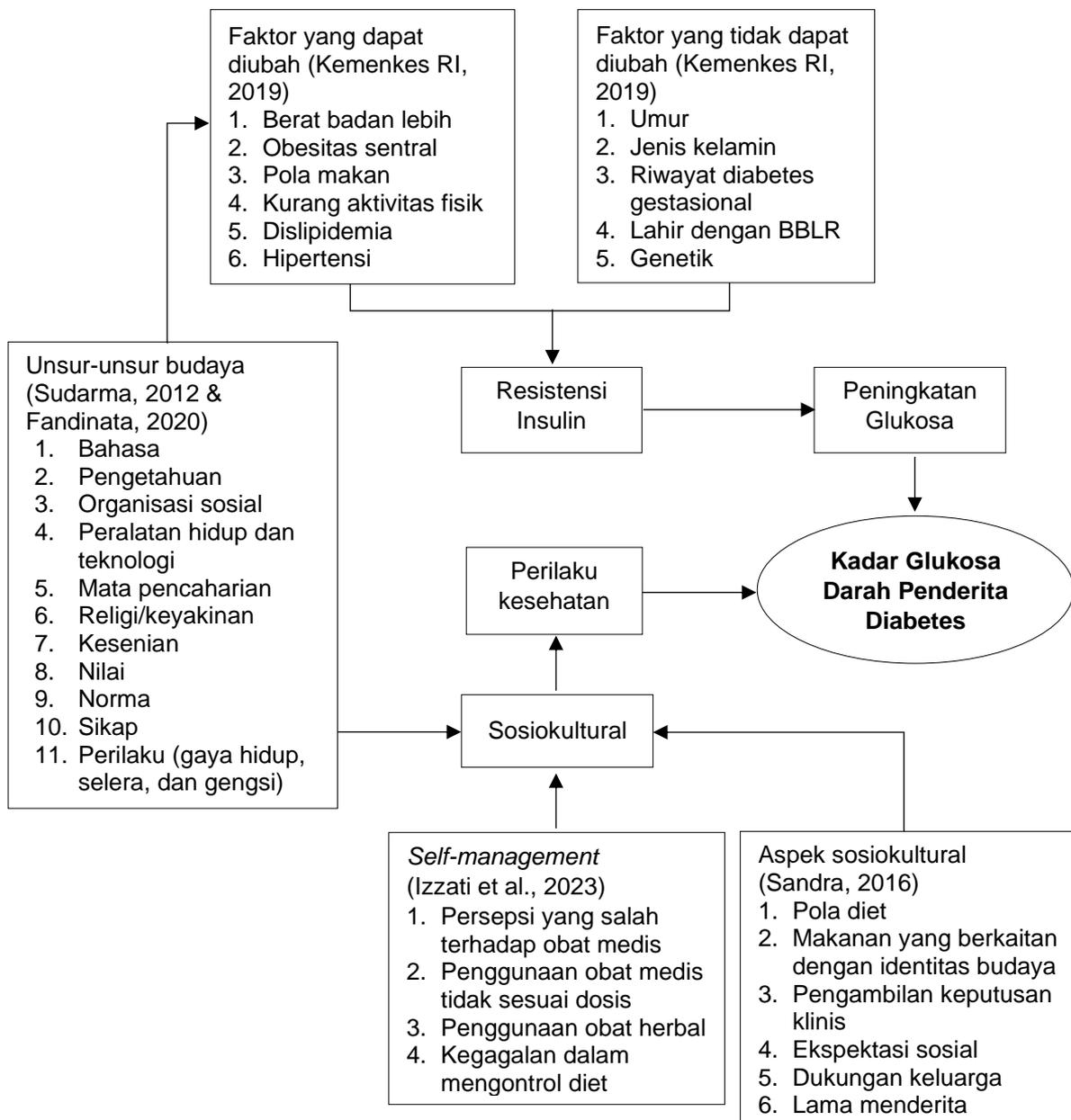
No	Judul Penelitian	Peneliti	Nama Jurnal	Sampel	Desain	Kesimpulan
3.	Pengaruh Kebiasaan Makan terhadap Kejadian Diabetes Mellitus pada Pra Lansia Di BLUD RSU Meuraxa Kota Banda Aceh	Febri Yusranda, R. Kintoko Rochadi, Linda T. Maas	Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran, dan Ilmu Kesehatan	61 kasus dan 61 kontrol	Analitik observasional desain case control	Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh kebiasaan makan $p < 0,001$ OR = 5,067 (95%CI 2,324-11.048). Disimpulkan bahwa lansia yang mempunyai kebiasaan makan lebih mempunyai risiko 5 kali akan menderita diabetes mellitus dibandingkan dengan lansia yang mempunyai kebiasaan makan cukup
4.	Sociocultural and Socioeconomic Influences on Type 2 Diabetes Risk in	Rebecca E. Hasson, Tanja C. Adam, Jay Pearson, Jaimie N. Davis,	Journal of Obesity	Sampel African-American (n=43) dan Latino-	Penelitian Retrospektif	Orientasi sosiokultural merupakan prediktor penting dari risiko DM tipe 2 pada

No	Judul Penelitian	Peneliti	Nama Jurnal	Sampel	Desain	Kesimpulan
	Overweight/Obese African-American and Latino-American Children and Adolescents	Donna Spruijt-Metz, and Michael I. Goran		American (113)		remaja Afrika-Amerika, namun pada remaja Amerika Latin faktor social ekonomi lebih berpengaruh.
5.	An Interpretive Description of Sociocultural Influences on Diabetes Self-Management Support in Nigeria	Sandra Chinwe Iregbu, Wendy Duggleby, Jude Spiers, and Bukola Salami	Global Qualitative Nursing Research	Sampel 19 orang	Interpretive description	Temuan menunjukkan faktor signifikan yang mempengaruhi dukungan manajemen diri diabetes termasuk kepercayaan pada asal usul supernatural diabetes, saling ketergantungan individu-keluarga, mitos dan pemahaman terbatas tentang diabetes, kurangnya asuransi

No	Judul Penelitian	Peneliti	Nama Jurnal	Sampel	Desain	Kesimpulan
						kesehatan, kemiskinan, dan kekakuan model perawatan akut hirarkis dari layanan diabetes.
6.	Kajian Literatur: Hubungan Antara Pola Makan dengan Kejadian Diabetes Melitus	Rutri Vena, MG Catur Yantari	Jurnal Kesehatan Masyarakat	5 jurnal yang termasuk kriteria inklusi	Kajian Literatur	Pola makan tidak teratur, makanan yang tidak sehat dan tidak baik menjadi penyebab terjadinya diabetes melitus. Asupan gizi yang tidak tidak seimbang serta tidak mempunyai keteraturan makan dengan porsi yang telah ditentukan menyebabkan kadar gula darah dalam tubuh tidak terkontrol.

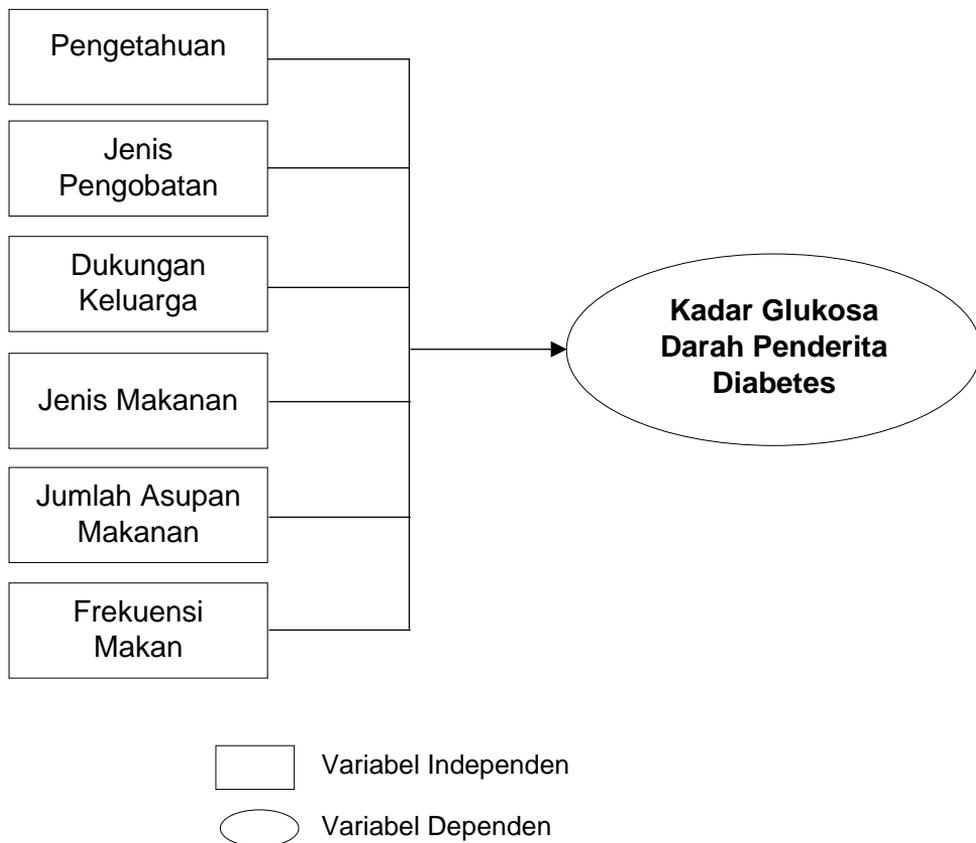
No	Judul Penelitian	Peneliti	Nama Jurnal	Sampel	Desain	Kesimpulan
7.	Hubungan Pola Makan terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus	Ridha Wahyuni, Amir Ma'ruf, Edy Mulyono	Jurnal Medika Karya Ilmiah Kesehatan	50 penderita Diabetes Mellitus tipe II	Analitik Komparatif	Semakin baik pola makan penderita diabetes mellitus maka semakin rendah kadar glukosa dalam darah
8.	Social, cultural and economical determinants of diabetes mellitus in Kalutara district, Sri Lanka: a cross sectional descriptive study	Ambepitiyawaduge Pubudu De Silva, Sudirikku Hennadige Padmal De Silva, <i>et al.</i>	International Journal for Equity in Health	1.234 orang dewasa	Csoss sectional study	Prevalensi DM lebih tinggi terjadi pada kelompok masyarakat yang lebih Makmur dan berpendidikan, lebih tinggi di daerah perkotaan disbanding pedesaan, dan orang dengan ekonomi tinggi lebih berisiko DM.

2.5. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

2.6. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

2.7. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Variabel Dependen
 - a. Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes
 - 1) Definisi Operasional
Konsentrasi gula di dalam darah satuan mg/dl yang diukur sesaat tanpa memperhatikan waktu makan/Gula Darah Sewaktu (GDS).
 - 2) Kriteria Objektif

Terkendali	: kadar GDS < 200 mg/dl
Tidak terkendali	: kadar GDS ≥ 200 mg/dl

2. Variabel Independen
 - a. Pengetahuan
 - 1) Definisi Operasional
Pemahaman tentang penyakit diabetes mellitus melalui pertanyaan yang diajukan dengan kuesioner 15 pertanyaan dimana diberi nilai skor (1) bila jawaban benar, dan (0) bila jawaban salah (Asrianti, 2021).
 - 2) Kriteria Objektif
Kurang : jika skor \leq 60% dari total skor
Cukup : jika skor $>$ 60% dari total skor
 - b. Jenis pengobatan
 - 1) Definisi Operasional
Jenis terapi pengobatan yang dipilih oleh pasien diabetes dalam penanganan penyakitnya.
 - 2) Kriteria Objektif
Modern : hanya mengonsumsi obat modern yang diperoleh dari pengobatan di fasilitas kesehatan milik pemerintah ataupun swasta
Modern dan herbal: menggunakan obat herbal bersama obat modern yang diperoleh dari pengobatan di fasyankes
 - c. Dukungan keluarga
 - 1) Definisi Operasional
Upaya keluarga dalam memberikan bantuan pada pasien DM sehingga pasien akan berpikir bahwa orang lain akan selalu siap memberikan pertolongan jika diperlukan.
 - 2) Kriteria Objektif
Kurang : jika skor $<$ 75% dari total skor
Cukup : jika skor \geq 75% dari total skor
 - d. Jenis Makanan
 - 1) Definisi Operasional
Jenis bahan makanan yang dikonsumsi oleh responden berupa makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayuran, dan buah-buahan.
 - 2) Kriteria Objektif
Sering : jika mengonsumsi jenis makanan yang ada pada lembar SQ-FFQ setiap hari atau 1-6x/minggu.
Jarang : jika tidak pernah mengonsumsi jenis makanan yang ada pada lembar SQ-FFQ atau hanya mengonsumsi 1-3x/bulan

- e. Jumlah Asupan Makanan
 - 1) Definisi Operasional
Jumlah asupan makanan yang dikonsumsi responden yang dibandingkan dengan kebutuhan dan dinyatakan dalam persen.
 - 2) Kriteria Objektif
 - Cukup : $\geq 80\%$ AKG
 - Kurang : $< 80\%$ AKG
- f. Frekuensi Makan
 - 1) Definisi Operasional
Kebiasaan responden mengonsumsi makanan dalam sehari-hari baik makanan utama maupun makanan selingan yang dalam hal ini jumlah kegiatan makan dalam sehari.
 - 2) Kriteria Objektif
 - Cukup : Jika frekuensi makan makanan utama ≥ 3 kali dalam sehari
 - Kurang : Jika frekuensi makan makanan utama < 3 kali dalam sehari

2.8. Hipotesis Penelitian

1. Pengetahuan memiliki pengaruh terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes di Kabupaten Kepulauan Selayar.
2. Jenis pengobatan memiliki pengaruh terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes di Kabupaten Kepulauan Selayar.
3. Dukungan keluarga memiliki pengaruh terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes di Kabupaten Kepulauan Selayar.
4. Jenis makanan memiliki pengaruh terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes di Kabupaten Kepulauan Selayar.
5. Jumlah asupan makanan memiliki pengaruh terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes di Kabupaten Kepulauan Selayar.
6. Frekuensi makan memiliki pengaruh terhadap kejadian DM di Kabupaten Kepulauan Selayar.