BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan kadar gula darah tinggi dan toleransi glukosa yang rendah. Kondisi ini terjadi karena pankreas tidak memproduksi insulin secara cukup, tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efisien, atau gabungan dari kedua faktor tersebut. Diabetes Melitus terbagi menjadi dua jenis. Pertama adalah DMT1, yang sering disebut sebagai DM yang bergantung pada insulin atau DM yang muncul sejak masa kanak-kanak. Diabetes, ditandai dengan kekurangan sintesis insulin. Yang kedua adalah DMT2, disebut sebagai diabetes yang tidak tergantung insulin atau diabetes yang muncul pada orang dewasa, yang disebabkan oleh penggunaan insulin yang tidak efektif oleh tubuh, yang menyebabkan masalah seperti kelebihan berat badan dan gaya hidup yang tidak banyak bergerak (Cao *et al*., 2023).

Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) merupakan salah satu kelainan metabolik yang paling banyak dijumpai di seluruh dunia dan perkembangannya terutama disebabkan oleh kombinasi dua faktor utama yaitu kelainan sekresi insulin oleh sel β pankreas dan ketidak mampuan jaringan sensitif insulin untuk merespon insulin. Pelepasan dan kerja insulin harus benar-benar memenuhi kebutuhan metabolisme; oleh karena itu,

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

mekanisme molekuler yang terlibat dalam sintesis dan pelepasan insulin, serta respons insulin dalam jaringan harus diatur dengan ketat. Oleh karena itu, cacat pada salah satu mekanisme yang terlibat dapat menyebabkan ketidakseimbangan metabolisme yang mengarah pada patogenesis DMT2 (Galicia-garcia *et al*., 2020).

Sementara itu, diabetes gestasional mengacu pada peningkatan kadar gula darah yang diidentifikasi untuk pertama kalinya selama kehamilan. Meningkatnya kejadian diabetes, yang sebagian besar termasuk dalam kategori DMT2, muncul dari interaksi antara elemen predisposisi genetik dan paparan lingkungan sekitar. Transisi dari kondisi kehidupan pedesaan ke perkotaan, seperti migrasi perkotaan, mendorong modifikasi gaya hidup yang dianggap dapat menambah kerentanan terhadap DMT2. Di antara perubahan ini, kebiasaan makan yang tidak seimbang patut diperhatikan, yang berkontribusi terhadap obesitas. Kondisi obesitas ini berfungsi sebagai katalisator timbulnya DMT2. Pada orang dewasa, adanya obesitas meningkatkan kemungkinan terkena DMT2, mencapai peningkatan empat kali lipat dibandingkan individu dengan status gizi normal (Syaripudin *et al*., 2023).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) Diabetes Melitus adalah penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah, yang lama kelamaan menyebabkan kerusakan pada jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan saraf. Lebih dari 90% kasus diabetes melitus adalah

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

DMT2, suatu kondisi yang ditandai dengan kekurangan sekresi insulin oleh sel-β pankreas, resistensi insulin jaringan (IR) dan respon sekresi insulin yang tidak memadai sebagai kompensasi.

Stres adalah reaksi/respons tubuh terhadap stresor psikososial (tekanan mental/ beban kehidupan). Stres dewasa ini digunakan secara bergantian untuk menjelaskan berbagai stimulus dengan intensitas berlebihan yang tidak disukai berupa respons fisiologis, perilaku, dan subjektif terhadap stres; konteks yang menjembatani pertemuan antara individu dengan stimulus yang membuat stres; semua sebagai suatu sistem (Situmorang *et al*., 2022).

Stres dapat menjadi faktor yang sangat berpengaruh terhadap kontrolnya kadar gula darah, hal ini karena tingkat stres yang tinggi dengan kurangnya cara untuk mengendalikan stres tersebut dapat menjadi penyulit dalam pengontrolan kadar gula darah. Stres juga memiliki peluang dua kali lebih mudah menyerang penderita DM dibandingkan dengan yang tidak menderita DM. Pada keadaan stres tubuh akan menstimulus organ endokrin untuk mengeluarkan epnifrin yang kemudian terjadi proses glikoneogenesis di hati untuk melepaskan sejumlah besar kadar glukosa dalam darah, hal inilah yang menyebabkan gula darah meningkat pada saat stres atau tegang. Sehingga semakin tinggi tingkat stres yang dirasa penderita DMT2, maka akan semakin buruk pula penyakit DMT2 yang diderita (Anggraeni Reni & Herlina Nunung, 2021).

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Asupan lemak jenuh merujuk pada konsumsi jenis lemak yang umumnya padat pada suhu ruang dan ditemukan dalam berbagai produk hewani serta beberapa sumber nabati. Secara kimia, lemak jenuh memiliki ikatan tunggal antara atom karbon dalam rantai asam lemaknya, yang membuatnya lebih stabil dan cenderung padat. Sumber utama lemak jenuh meliputi daging merah, produk susu seperti mentega dan keju, serta minyak tropis seperti minyak kelapa dan minyak sawit. Konsumsi lemak jenuh yang berlebihan telah lama dikaitkan dengan peningkatan kadar kolesterol LDL ("kolesterol jahat") dalam darah, yang dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular (Giajati & Kusumaningrum, 2020).

Asupan lemak berperan dalam mempertahankan sensitivitas insulin. Asupan lemak yang tinggi akan menurunkan sensitivitas insulin, selain itu asupan lemak yang tinggi juga akan menurunkan kadar adiponektin dalam darah yang bertugas mengontrol sensitivitas insulin. Lemak termasuk sumber energi terbesar yang dapat mengakibatkan obesitas. Sel-sel lemak pada obesitas akan menghasilkan zat adipositokin yang dapat menyebabkan resistensi terhadap insulin. Oleh karena terjadi resistensi insulin mengakibatkan glukosa darah akan sulit masuk ke dalam sel sehingga kadar glukosa darah menjadi tinggi (Ridho, 2021).

Aktivitas fisik dan pola makan merupakan salah satu solusi untuk menurunkan kadar gula darah. Aktivitas fisik yang dapat dilakukan adalah aktivitas fisik ringan hingga sedang seperti berjalan kaki di sekitar

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

rumah, jogging dan mengatur pola makan dengan menerapkan diet 3j (jumlah, jenis dan jadwal makan). Berdasarkanhasil uraian diatas peneliti tertarik untuk menyimpulkan secara sistematis mengenai pengaruh aktivitas fisik terhadap gula darah pada pasien diabetes mellitus kadar. Hal ini diharapkan agar dapat menambah referensi untuk memodifikasi gaya hidup dengan melakukan aktivitas fisik dan mengatur pola makan agar dapat menurunkan kadar gula darah (Qodir, 2022).

Menurut Oktora & Butar (2022) penderita diabetes sedang mengalami peningkatan di seluruh dunia. Sekitar 422 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes, sebagian besar tinggal di negaranegara berpenghasilan rendah dan menengah, dan 1,5 juta kematian disebabkan langsung oleh diabetes setiap tahunnya. Jumlah kasus dan prevalensi diabetes terus meningkat selama beberapa dekade terakhir. International Diabetes Federation (IDF) dalam Atlas edisi ke-10 mengkonfirmasi bahwa diabetes termasuk salah satu diantara kegawatdaruratan kesehatan global dengan pertumbuhan paling cepat di abad ke-21. Pada tahun 2021, lebih dari lebih dari setengah miliar manusia dari seluruh dunia hidup dengan diabetes, atau tepatnya 537 juta orang, dan jumlah ini diproyeksikan akan mencapai 643 juta pada tahun 2030, dan 783 juta pada tahun 2045 (Kemenkes RI, 2022).

Angka prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia bisa dikatakan tinggi. Menurut International Diabetes Federation (IDF), prevalensi penyakit Diabetes Melitus di Indonesia pada tahun 2017 yaitu 10,3 juta jiwa (IDF,

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

2017) dan meningkat pada tahun 2021 menjadi 19,5 juta jiwa, serta diperkirakan akan terus meningkat hingga 28,6 juta jiwa pada tahun 2045 (IDF, 2021). Oleh karena tingginya angka kejadian Diabetes Melitus pada tahun 2021, menyebabkan Indonesia menempati urutan kelima dengan jumlah penderita Diabetes Melitus tertinggi setelah China, India, Pakistan, dan Amerika Serikat yang terdiagnosis pada usia 20-79 tahun (IDF, 2021). Prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia meningkat dari tahun 2013 yaitu 6,9% hingga 8,5% pada tahun 2018 yang didiagnosis berdasarkan pemeriksaan darah pada penduduk usia ≥ 15 tahun (Kemenkes RI, 2018).

Berdasarkan Riset Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023, menurut Provinsi Bengkulu prevalensi penderita Diabetes Melitus disemua umur yaitu 1,1% sedangkan DMT2 sebanyak 49,1%.

Berdasarkan Data Dinas Kesehatan Kota Bengkulu 2023 jumlah penderita Diabetes Melitus (DM) sebanyak 3.746 orang dari jumlah tersebut 42,0% sudah mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai dengan standar. Dan diperoleh dari 20 Puskesmas yang ada di Kota Bengkulu. Puskesmas Sawah Lebar berada pada urutan pertama dengan jumlah pasien Diabetes Melitus Tipe 2 usia 20 sampai >59 tahun berjumlah 134 orang (Dinkes Provinsi Bengkulu, 2023). Berdasarkan survei data di Puskesmas Sawah lebar Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 sebanyak 211 orang.

Penelitian P. Pratiwi (2014), diketahui bahwa Stres Psikososial adalah tekanan mental atau beban kehidupan. Dalam penelitiannya yaitu terdapat

hubungan yang bermakna antara tingkat stres klien DM tipe 2 dengan kadar glukosa darah. Peneliti berasumsi bahwa tingginya kadar gula darah pada responden yang menjalani hemodialisa di ruang HD RSUDAM Bandar Lampung disebabkan oleh tingginya tingkat stress responden yang belum dapat di kontrol dan di kendalikan serta kurang pengetahuan dan informasi yang dimiliki oleh sebagian pasien dan keluarganya tentang DM serta komplikasi yang terjadi.

Penelitian Wahyuni (2023) diketahui bahwa ada hubungan signifikan antara asupan lemak dengan kadar gula darah pada pasien penyakit diabetes melitus. Responden yang memiliki asupan lemak lebih beresiko terkena kadar gula darah tidak normal dibandingkan dengan responden yang memiliki asupan lemak baik.

Penelitian Mufida (2024) diketahui bahwa terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan kadar gula darah puasa pada pasien DMT2. Aktivitas fisik yang lebih tinggi berhubungan dengan kadar gula darah yang lebih terkontrol.

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan terhadap 10 penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu, ditemukan bahwa 80% responden mengalami tingkat stres psikososial sedang hingga tinggi, 40% responden mengonsumsi makanan tinggi lemak jenuh dan 50% responden memiliki tingkat aktivitas fisik rendah. Selain itu, sebanyak 80% responden memiliki kadar glukosa darah yang tidak terkontrol (>200 mg/dL).

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Hal ini menunjukkan adanya kecenderungan bahwa stres psikososial yang tinggi, asupan lemak jenuh yang berlebih, serta kurangnya aktivitas fisik dapat berkontribusi terhadap peningkatan kadar glukosa darah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara stres psikososial, asupan lemak jenuh, dan aktivitas fisik terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2, sehingga dapat menjadi dasar dalam perencanaan strategi pengelolaan yang lebih efektif.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah pada latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah penelitian "Apakah ada hubungan stres psikososial, asupan lemak jenuh dan aktivitas fisik terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Wilayah Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2025?".

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui hubungan stres psikososial, asupan lemak jenuh dan aktivitas fisik terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Wilayah Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2025.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

2. Tujuan Khusus

1) Diketahui gambaran karakteristik responden dengan penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2025.
2) Diketahui gambaran stres psikososial dengan penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2025.
3) Diketahui gambaran asupan lemak jenuh dengan penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2025.
4) Diketahui gambaran aktivitas fisik dengan penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2025.
5) Diketahui gambaran kadar glukosa darah dengan penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2025.
6) Diketahui hubungan stress psikososial dengan kadar glukosa darah dengan penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2025.
7) Diketahui hubungan asupan lemak jenuh dengan kadar glukosa darah dengan penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2025.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

8) Diketahui hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah dengan penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2025.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dapat mengembangkan ilmu pengetahuan yang didapatkan selama masa perkuliahan, dilapangan dan menambah wawasan peneliti.

2. Bagi Institusi

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi pada perpustakaan dan dapat menjadi masukan bagi yang membacanya terkait hubungan stres psikososial, asupan lemak jenuh dan aktivitas fisik terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2.

3. Bagi Masyarakat

Dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan gaya hidup dalam pengendalian Diabetes Melitus Tipe 2, yang dapat berdampak langsung pada perubahan pola hidup sehat di kalangan penderita dan masyarakat umum.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Desain dan Variabel	Hasil Penelitian
1.	(P. Pratiwi & Gustop Amatiria, 2014)	Pengaruh Stres Psikososial Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Yang Menjalani Hemodialisa	Desain penelitian yang digunakan yaitu *desain korelasi.*	Hasil penelitian ini yaitu ada hubungan antara pengaruh stres terhadap kadar gula darah sewaktu pada pasien Diabetes Melitus dengan sangat kuat, searah dan signifikan.
2.	(Widyasari *et al*., 2022).	Hubungan Asupan Karbohidrat Dan Lemak Dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Ulee Kareng Banda Aceh.	Desain penelitian yang digunakan yaitu *case control.*	Hasil penelitian ini yaitu ada hubungan asupan lemak dengan kadar Gula darah penderita diabetes melitus
3.	(Anggraeni & Alfarisi, 2018).	Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek.	Desain penelitian yang digunakan yaitu *case control.*	Hasil penelitian ini yaitu adanya hubungan aktivitas fisik dengan Kadar Gula Darah Puasa pada Pasien DM tipe II.