

BAB 1: PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus tipe 2 (DMT2) merupakan salah satu penyakit metabolik kronis yang berhubungan dengan tingginya kadar glukosa darah akibat resistensi insulin yang menjadi masalah kesehatan dengan pertumbuhan yang cukup massif di abad ke-21. Menurut *International Diabetes Federation (IDF)* dalam Atlas edisi ke-10 tahun 2021, lebih dari 537 juta orang di seluruh dunia hidup dengan diabetes, dan jumlah ini diproyeksikan akan mencapai 643 juta pada tahun 2030 serta 783 juta pada tahun 2045.⁽¹⁾ Diabetes dengan komplikasi merupakan penyebab kematian yang signifikan secara global, dengan lebih dari 6,7 juta kematian pada kelompok usia 20-79 tahun di seluruh dunia.⁽²⁾

Indonesia menempati posisi yang mengkhawatirkan dalam peta diabetes global. Berdasarkan data IDF tahun 2021, Indonesia berada di peringkat kelima negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak di dunia dengan 19,5 juta penderita, setelah Tiongkok, India, Pakistan, dan Amerika Serikat.⁽¹⁾ Angka ini diprediksi akan meningkat drastis menjadi 28,6 juta pada tahun 2045 jika tidak ada intervensi yang efektif.^(2,3) Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus di Indonesia berdasarkan pemeriksaan kadar gula darah mencapai 11,7%, meningkat signifikan dari 5,7% pada tahun 2007 dan 6,9% pada tahun 2013.⁽⁴⁾

Tingkat regional Provinsi Sumatera Barat juga menunjukkan prevalensi diabetes melitus yang cukup tinggi dengan prevalensi DM di Sumatera Barat berdasarkan diagnosis dokter mencapai 1,2% untuk semua kelompok usia dan 1,6%

untuk kelompok usia ≥ 15 tahun, angka yang sama dengan hasil Riskesdas 2018.^(4,6) Kota Padang ibu kota Provinsi Sumatera Barat menunjukkan tren peningkatan kasus diabetes melitus yang perlu mendapat perhatian.⁽⁵⁾ Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Padang, prevalensi diabetes melitus tercatat sebesar 1,88% dari total populasi penduduk.^(7,8) Selain itu, data dari RSUP M. Djamil Padang menunjukkan adanya peningkatan jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan pada periode 2023–2025. Jumlah kunjungan pasien tercatat meningkat dua kali lipat dibandingkan tahun sebelumnya dan mencapai 5.618 orang pada tahun 2025.⁽⁹⁾

Peningkatan kasus diabetes melitus ini tidak lepas dari berbagai faktor penyebab yang mendasarinya, baik faktor yang dapat diubah maupun yang tidak dapat diubah. Faktor penyebab yang tidak dapat diubah terdiri dari riwayat penyakit keluarga, usia, jenis kelamin, etnis atau ras tertentu, riwayat melahirkan bayi, riwayat diabetes gestasional, dan riwayat lahir dengan berat badan rendah.^(10,11) Sedangkan untuk faktor yang dapat diubah adalah overweight, obesitas, aktivitas fisik, hipertensi, riwayat merokok, asupan karbohidrat, asupan lemak jenuh, dan pemilihan jenis makanan.⁽¹²⁾ Diabetes tipe 2 terjadi akibat resistensi insulin yang sering dikaitkan dengan penurunan sensitivitas insulin, peradangan kronis, serta pola hidup tidak sehat seperti pola makan tinggi karbohidrat, jenis makanan dengan indeks glikemik tinggi, dan tinggi lemak jenuh.⁽¹³⁾

Jumlah dan jenis karbohidrat yang dikonsumsi merupakan dua faktor utama yang menentukan besarnya peningkatan kadar gula darah bagi penderita diabetes melitus tipe 2. Penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak karbohidrat yang dikonsumsi, kadar glukosa darah akan semakin meningkat.^(14,15) Berbagai penelitian telah menunjukkan manfaat diet dengan indeks glikemik rendah bagi penderita diabetes melitus tipe 2. Makanan dengan IG rendah dapat membantu memperbaiki

kontrol glikemik melalui pemanfaatan perhitungan beban glikemik, sehingga dapat meningkatkan sensitivitas insulin, menurunkan kadar HbA1c, memperbaiki profil lipid darah, dan membantu mengontrol berat badan.^(16,17) Konsumsi makanan dengan beban glikemik rendah juga dapat mengurangi risiko terjadinya komplikasi diabetes dalam jangka panjang.⁽¹⁸⁾ Namun demikian, pemahaman mengenai konsep indeks glikemik dan beban glikemik masih belum optimal di kalangan masyarakat Indonesia, termasuk pada penderita diabetes melitus tipe 2.

Faktor gizi lain yang berperan dalam pengendalian kadar gula darah pada pasien DMT2 selain asupan karbohidrat dan beban glikemik adalah asupan asam lemak omega-3. Omega-3 terutama EPA (*eicosapentaenoic acid*) dan DHA (*docosahexaenoic acid*) yang banyak terdapat pada ikan laut, serta ALA (*alpha-linolenic acid*) dari sumber nabati, diketahui memiliki efek antiinflamasi yang dapat memperbaiki sensitivitas insulin dan fungsi sel beta pankreas.⁽¹⁹⁾ Beberapa studi menunjukkan bahwa asupan omega-3 yang adekuat berhubungan dengan penurunan resistensi insulin dan perbaikan kontrol glikemik pada pasien DMT2.^(20,21) Namun, asupan omega-3 pada masyarakat Indonesia umumnya masih rendah dan belum banyak diteliti kaitannya dengan kadar gula darah puasa, khususnya pada populasi pasien DMT2 di fasilitas kesehatan rujukan.

Diabetes melitus tipe 2 yang tidak terkontrol dapat berdampak pada komplikasi serius yang mengancam jiwa, baik komplikasi makrovaskular seperti penyakit jantung koroner dan stroke, maupun komplikasi mikrovaskular seperti nefropati diabetik, retinopati, dan neuropati.⁽²²⁾ Komplikasi-komplikasi ini tidak hanya meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas, namun juga menimbulkan beban ekonomi yang sangat besar bagi sistem kesehatan dan menurunkan kualitas hidup penderita. Kadar gula darah merupakan salah satu parameter penting dalam menilai kontrol glikemik

pada pasien DMT2, dengan target optimal <126 mg/dL menurut Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2024 yang diterbitkan oleh Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI).⁽²³⁾

Manajemen diabetes melitus tipe 2 memerlukan pendekatan komprehensif yang meliputi terapi farmakologis, aktivitas fisik teratur, dan yang tidak kalah penting adalah manajemen diet atau terapi nutrisi medis. Terapi nutrisi medis merupakan salah satu pilar utama dalam pengelolaan DMT2 dan terbukti efektif dalam memperbaiki kontrol glikemik.⁽²³⁾

Fenomena di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak pasien DMT2 yang belum memahami pentingnya pemilihan jenis karbohidrat berdasarkan beban glikemik maupun kecukupan asupan omega-3 dalam diet harian mereka. Sebagian besar pasien hanya fokus pada jumlah atau porsi karbohidrat yang dikonsumsi tanpa memperhatikan kualitas karbohidrat maupun asupan zat gizi protektif seperti omega-3.⁽²⁴⁾ Hal ini mengakibatkan kontrol glikemik yang suboptimal meskipun pasien sudah menjalani terapi farmakologis. Studi mengenai hubungan antara asupan karbohidrat, beban glikemik, dan omega-3 dengan kadar gula darah pada pasien DMT2 di Indonesia masih terbatas, terutama di tingkat pelayanan kesehatan tersier. Padahal informasi ini sangat penting untuk merancang strategi edukasi gizi yang efektif dan tepat sasaran.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Asupan Karbohidrat, Omega-3, dan Beban Glikemik Makanan dengan Kadar Gula Darah Puasa pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUP M.Djamil”. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran pasien DMT2 tentang pentingnya kualitas diet secara menyeluruh dalam mencapai kontrol glikemik yang optimal dan mencegah terjadinya komplikasi diabetes jangka panjang.

1.2 Perumusan Masalah

Prevalensi diabetes melitus di Sumatera Barat menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 sebesar 1,2% atau setara dengan 18.138 orang. Angka ini lebih rendah dibandingkan prevalensi diabetes melitus berdasarkan Riskesdas tahun 2018 yang mencapai 1,64%, meskipun masih menunjukkan bahwa diabetes melitus merupakan masalah kesehatan masyarakat yang perlu mendapat perhatian. Penurunan prevalensi diabetes melitus di Sumatera Barat belum dapat sepenuhnya mencerminkan perbaikan pengendalian penyakit, mengingat tingginya risiko komplikasi serta pengaruh pola konsumsi, khususnya asupan karbohidrat, asupan omega-3, dan beban glikemik makanan, terhadap pengendalian kadar gula darah. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara asupan karbohidrat, omega-3, dan beban glikemik makanan dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUP M. Djamil?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan asupan karbohidrat, omega-3, dan beban glikemik makanan dengan kadar gula darah pada pasien DM Tipe 2 di RSUP M. Djamil.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui distribusi karakteristik pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUP M. Djamil
2. Untuk mengetahui distribusi frekuensi asupan karbohidrat pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUP M. Djamil

3. Untuk mengetahui distribusi frekuensi asupan omega-3 pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUP M.Djamil
4. Untuk mengetahui distribusi frekuensi beban glikemik pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUP M. Djamil
5. Untuk mengetahui distribusi frekuensi kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUP M. Djamil
6. Untuk mengetahui hubungan asupan karbohidrat dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUP M. Djamil
7. Untuk mengetahui hubungan asupan omega-3 dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUP M.Djamil
8. Untuk mengetahui hubungan indeks glikemik dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUP M. Djamil

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang gizi klinis, khususnya mengenai hubungan asupan karbohidrat, omega-3, dan beban glikemik dengan kontrol glikemik pada pasien diabetes melitus tipe 2.
2. Menambah bukti ilmiah (*evidence-based*) mengenai pentingnya kualitas makanan yang dikonsumsi, bukan hanya kuantitas, dalam manajemen diabetes melitus tipe 2.
3. Menjadi rujukan dan data dasar bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan terapi nutrisi medis pada pasien diabetes melitus tipe 2, khususnya terkait diet indeks glikemik.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Pasien DM Tipe 2

- a. Memberikan informasi kepada pasien mengenai pentingnya memperhatikan beban glikemik makanan, tidak hanya jumlah karbohidrat yang dikonsumsi, sebagai upaya pengendalian kadar gula darah puasa.
- b. Menambah pengetahuan pasien mengenai pentingnya asupan omega-3 melalui konsumsi ikan laut dan sumber lemak sehat lainnya dalam mendukung pengendalian glukosa darah dan kesehatan metabolik secara keseluruhan.
- c. Menjadi dasar edukasi gizi yang dapat diterapkan pasien dalam pemilihan jenis, jumlah, dan waktu makan sehari-hari guna mendukung pengendalian glikemik yang lebih optimal.

2. Bagi Peneliti

- a. Menambah pengalaman dan pengetahuan peneliti dalam melakukan penelitian di bidang gizi klinis, khususnya pada pasien diabetes melitus tipe 2.
- b. Meningkatkan kemampuan peneliti dalam menganalisis asupan makanan, menghitung indeks glikemik diet, dan menginterpretasikan data penelitian.
- c. Mengembangkan kompetensi peneliti sebagai calon ahli gizi profesional dalam melakukan penelitian berbasis bukti (*evidence-based research*).
- b. Menjadi bekal pengalaman untuk melanjutkan studi atau karir di bidang penelitian gizi dan kesehatan masyarakat.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan karbohidrat, omega-3, dan beban glikemik makanan dengan kadar gula darah puasa pasien diabetes melitus di RSUP M. Djamil. Variabel independen pada penelitian ini adalah asupan karbohidrat, omega-3, dan beban glikemik dengan variabel dependennya adalah kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan data primer dan data sekunder dengan desain penelitian *cross-sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUP M. Djamil yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik pengambilan sampel adalah *accidental sampling* dengan pengumpulan data secara wawancara langsung dengan bantuan enumerator. Penelitian dilakukan pada bulan Januari hingga bulan Juli 2026 pada bagian rawat jalan penyakit dalam di RSUP M. Djamil Padang. Data yang diperoleh dianalisis secara univariat dan bivariat melalui aplikasi SPSS versi 25.

