

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus tipe II merupakan salah satu penyakit tidak menular yang prevalensinya terus meningkat. Menurut Manurung dkk (2020) Diabetes melitus (DM) saat ini merupakan ancaman kesehatan global dan salah satu penyakit tidak menular yang menyebabkan 73% kematian di dunia. Diabetes Melitus merupakan salah satu dari empat penyakit tidak menular (PTM) yang prevalensi nya terus meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Saat ini diperkirakan terdapat 422 juta orang di seluruh dunia mengalami penyakit diabetes melitus. Sebanyak 1,6 juta kematian terjadi pada pasien diabetes setiap tahunnya (WHO, 2021)

Diabetes merupakan penyakit kronis yang muncul ketika pankreas gagal memproduksi insulin dalam jumlah yang mencukupi atau saat tubuh tidak mampu menggunakan insulin yang dihasilkannya secara optimal. Insulin adalah hormon yang bertugas mengatur kadar glukosa dalam darah. Hiperglikemia atau peningkatan kadar gula darah adalah kondisi umum pada diabetes yang tidak terkontrol, dan dalam jangka panjang dapat menimbulkan kerusakan serius pada berbagai sistem tubuh, terutama pada saraf dan pembuluh darah. (WHO, 2023).

Peningkatan prevalensi penyakit tidak menular (PTM) menjadi salah satu tantangan utama dalam pembangunan kesehatan. Meningkatnya angka kejadian PTM, seperti diabetes, berdampak pada penurunan produktivitas dan gangguan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari (Sudayasa dkk., 2020). Menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi diabetes pada penduduk usia dewasa mencapai 2,2% berdasarkan diagnosis dokter. Sementara itu, jika dilihat dari hasil pemeriksaan kadar gula darah, angka prevalensi meningkat signifikan hingga mencapai 11,7% (Kemenkes RI)

Indonesia termasuk ke dalam 10 negara teratas dengan jumlah DM tertinggi dengan menempati peringkat ke lima di dunia setelah Cina, India, Pakistan dan Amerika Serikat dengan jumlah 19,5 juta kasus DM. Angka ini diprediksi akan terus meningkat di tahun 2030 (IDF, 2022). *International Diabetes Federation* (IDF) mencatat bahwa pada tahun 2021, jumlah penderita diabetes di seluruh dunia mencapai 537 juta orang dewasa berusia 20-79 tahun, atau setara dengan 1 dari 10 orang hidup dengan diabetes. Diabetes bertanggung jawab atas 6,7 juta kematian pada tahun 2021, dengan lebih dari 81% penderita diabetes dewasa tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah (Reza Pahlevi, 2021).

Seiring bertambahnya usia, risiko seseorang untuk mengembangkan diabetes meningkat. Hal ini dipengaruhi oleh kebiasaan yang dilakukan oleh individu itu sendiri. Faktor-faktor yang berperan antara lain genetik, obesitas, stres, aktivitas fisik, kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji dan gula berlebih (pola makan), IMT, serta kebiasaan merokok. Selain itu, terdapat juga faktor risiko yang tidak dapat diubah, seperti faktor alamiah dari genetik atau keturunan, terutama bagi mereka yang memiliki orang tua dengan penyakit diabetes melitus (Maulida dkk, 2023).

Selain faktor usia dan kebiasaan hidup, jenis kelamin juga berperan dalam mempengaruhi risiko terjadinya diabetes melitus tipe II. Perempuan memiliki risiko lebih tinggi mengalami diabetes melitus, terutama setelah menopause, akibat perubahan hormonal yang mempengaruhi metabolisme glukosa dan meningkatkan lemak tubuh. Setelah menopause, perempuan cenderung mengalami resistensi insulin yang lebih besar, berkontribusi pada meningkatnya prevalensi diabetes tipe 2. Selain itu, penelitian yang dilakukan Frimantama dkk (2024) juga mengatakan bahwa perempuan dengan siklus menstruasi lebih pendek dapat mengalami peningkatan kadar glukosa darah karena hormon estrogen yang berfungsi antagonis terhadap glukosa. Reseptor estrogen pada sel beta pankreas merangsang pelepasan insulin, yang penting untuk menjaga keseimbangan glukosa darah.

Berdasarkan penelitian Rosita dkk (2022) menunjukkan adanya hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Balaraja Kabupaten Tangerang dengan PR 2,15 (95% CI: 1,19-3,90) artinya kejadian diabetes melitus tipe 2 pada pasien yang berjenis kelamin perempuan memiliki risiko 2,15 kali dibandingkan dengan pasien yang berjenis kelamin laki-laki.

Indeks Massa Tubuh (IMT) memiliki hubungan erat dengan risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2. IMT yang tinggi, terutama pada kategori overweight dan obesitas, berkontribusi terhadap peningkatan resistensi insulin dan gangguan metabolisme glukosa. Kelebihan lemak tubuh dapat memicu peradangan kronis dan disfungsi sel beta pankreas, yang berperan penting dalam perkembangan diabetes (Cahyono & Lactona, 2024)

IMT merupakan faktor yang signifikan dalam kejadian diabetes melitus, khususnya tipe 2, dimana peningkatan IMT sering kali berhubungan dengan peningkatan risiko pengembangan kondisi ini. Penelitian menunjukkan bahwa individu dengan IMT yang lebih tinggi cenderung memiliki resistensi insulin yang lebih besar, yang menjadi salah satu penyebab utama diabetes (Desi dkk, 2024)

Berdasarkan penelitian Anri (2022) terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dengan kejadian diabetes melitus dengan *p-value* sebesar 0,013. Nilai OR= 3,16 artinya orang yang obesitas mempunyai risiko 3 kali lebih besar menderita diabetes melitus dibandingkan dengan orang yang tidak obesitas. Penelitian Quraisy & Mulyani (2021) juga menemukan hubungan yang bermakna antara indeks masa tubuh dengan kejadian diabetes melitus dengan *p-value* sebesar 0,000 dan nilai OR = 6,0. Dan berdasarkan penelitian yang dilakukan Pangestika dkk (2022) adanya kaitan antara indeks masa tubuh dengan kejadian diabetes dengan *p-value* sebesar 0,015 dengan nilai OR = 8,34 artinya orang yang obesitas mempunyai risiko 8 kali lebih besar menderita diabetes melitus dibandingkan dengan orang yang tidak obesitas.

Selain itu IMT, aktivitas fisik juga berperan penting dalam mengurangi risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2. Olahraga atau aktivitas fisik teratur dapat meningkatkan sensitivitas insulin, membantu tubuh mengontrol kadar gula darah, dan menjaga berat badan tetap ideal. Sebaliknya, kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan penumpukan lemak tubuh, yang berkontribusi pada resistensi insulin dan disfungsi metabolisme glukosa (Abidin dkk, 2025)

Tingkat aktivitas fisik yang dilakukan memengaruhi kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2, dikarenakan aktivitas fisik dapat membantu menurunkan kadar gula darah (P2PTM Kemenkes RI, 2019). Aktivitas fisik berperan dalam proses pemenuhan kadar gula darah pada otot. Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan peningkatan kadar gula darah dalam tubuh. Olahraga secara rutin akan meningkatkan kinerja otot, sehingga gula darah yang ada dalam tubuh akan diubah menjadi energi, dan penumpukan kadar gula darah dapat dihindari. Hal ini akan mengoptimalkan fungsi otot dalam menyerap kadar gula darah, yang pada akhirnya mengubah gula darah menjadi energi (Widiyoga, 2020).

Aktivitas fisik yang kurang juga dapat meningkatkan risiko seseorang menderita penyakit DM tipe 2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Jati dkk (2023) terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus dengan *p-value* sebesar 0,000. Nilai OR = 7,42 artinya semakin rendah aktivitas fisik seseorang maka berisiko 7,42 kali lebih besar menderita diabetes melitus. Berdasarkan Qomariyah dkk (2021) penelitian ini juga menemukan hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus dengan *p-value* sebesar 0,001 dan nilai OR = 9,85. Dan berdasarkan penelitian yang dilakukan Simanjuntak (2022) juga mengatakan adanya kaitan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes dengan *p-value* sebesar 0,026 dengan nilai OR = 5,57.

Selain IMT dan aktivitas fisik, kebiasaan merokok juga menjadi faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2. Zat berbahaya dalam rokok, seperti nikotin, dapat mengganggu sensitivitas insulin dan mempercepat proses

peradangan dalam tubuh, yang berkontribusi pada resistensi insulin (Choirunnisa dkk, 2022)

Merokok merupakan salah satu faktor risiko yang terkenal dapat memicu berbagai penyakit, termasuk diabetes melitus tipe 2. Kebiasaan merokok dapat meningkatkan jumlah radikal bebas dalam tubuh, yang dapat merusak fungsi sel endotel dan mengakibatkan kerusakan pada sel beta pankreas. Kerusakan pada sel beta pankreas ini akan mengganggu produksi insulin, sehingga menghambat masuknya glukosa ke dalam sel dan menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah, yang pada akhirnya menyebabkan diabetes melitus (Fitriyah & Herdiani, 2022).

Kandungan nikotin dalam asap rokok berperan dalam terjadinya diabetes melitus tipe 2. Nikotin memengaruhi insulin dengan menurunkan pelepasan insulin akibat aktivasi hormon katekolamin yang memberikan dampak negatif pada kerja insulin, sehingga mengganggu sel β pankreas dan menyebabkan resistensi insulin. Perokok cenderung memiliki sensitivitas reseptor insulin yang lebih rendah dibandingkan dengan non-perokok, bahkan orang yang sudah berhenti merokok selama 1-2 minggu pun belum kembali memiliki sensitivitas insulin yang normal (Chairunnisa, 2020).

Berdasarkan penelitian Habibah dan Widya (2022) terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes melitus dengan *p-value* sebesar 0,001. Nilai OR= 5,57 artinya apabila seseorang memiliki kebiasaan merokok maka berisiko 5,57 kali lebih besar menderita diabetes melitus. Penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan Kistianita dkk (2018) dengan *p-value* sebesar 0,700 dengan nilai OR= 1,38 dan penelitian Resti (2022) dengan *p-value* sebesar 0,001 dengan nilai OR= 5,57 yang artinya adanya keterkaitan antara kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes melitus.

Dampak Indeks Massa Tubuh (IMT), aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok terhadap kejadian diabetes tipe 2 sangat signifikan. Peningkatan IMT yang berhubungan dengan obesitas dapat meningkatkan risiko diabetes tipe 2 karena

kelebihan lemak tubuh menyebabkan peradangan dan resistensi insulin. Merokok juga dapat meningkatkan risiko diabetes tipe 2, karena bahan kimia dalam rokok dapat mengganggu metabolisme glukosa. Oleh karena itu, menjaga IMT normal, meningkatkan aktivitas fisik, dan tidak merokok merupakan langkah penting dalam pencegahan diabetes tipe 2 (Maulida dkk, 2023).

Melihat dampak yang timbul akibat meningkatnya prevalensi diabetes melitus, diperlukan upaya yang serius untuk menangani dan mencegah hal tersebut. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah dengan mengendalikan faktor risiko penyakit diabetes melitus. Upaya ini bisa dilakukan jika masyarakat memahami faktor risiko yang berkontribusi terhadap terjadinya DM, sehingga penanganan dan pengendaliannya dapat dilaksanakan secara tepat (Isnaini & Ratnasari, 2018).

Perawat berperan penting dalam menangani kejadian diabetes melalui pendekatan promotif, kuratif, dan preventif. Secara promotif, perawat dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang faktor risiko diabetes dan pentingnya gaya hidup sehat melalui edukasi kesehatan. Dalam upaya kuratif, perawat memberikan perawatan langsung kepada pasien yang terdiagnosis diabetes, termasuk pemantauan gula darah dan dukungan emosional untuk membantu pasien mengelola kondisinya. Secara preventif, perawat melakukan skrining untuk deteksi dini diabetes, terutama pada individu berisiko tinggi, serta memberikan bimbingan untuk perubahan gaya hidup yang dapat mengurangi kemungkinan terjadinya diabetes.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 19 Desember 2024 di Puskesmas Kecamatan Makasar, didapatkan data masyarakat yang melakukan kunjungan ke Poli PTM pada bulan September - November sebanyak 1.855 orang. Kemudian didapatkan data sebanyak 450 masyarakat terdiagnosa diabetes mellitus yang berkunjung ke Puskesmas Kecamatan Makasar.

Setelah mencari informasi dan data terkait di lokasi yang akan diteliti, peneliti belum menemukan adanya penelitian dengan judul serupa. Hal ini menunjukkan

bahwa topik ini belum dibahas di tempat tersebut. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Hubungan Indeks Masa Tubuh, Aktivitas Fisik, Dan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Makasar Jakarta Timur”

1.2 Rumusan Masalah

Diabetes melitus (DM) merupakan salah satu ancaman kesehatan global yang terus meningkat, dengan dampak yang signifikan terhadap angka kematian dan kualitas hidup masyarakat. Dengan prevalensi yang terus bertambah, penting untuk memahami faktor-faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan ini, seperti Indeks Massa Tubuh (IMT), aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok. Pengetahuan tentang faktor risiko ini sangat krusial agar masyarakat dapat mengambil langkah pencegahan yang tepat untuk mengendalikan kejadian diabetes. Seiring dengan itu, perlu diteliti bagaimana kesadaran masyarakat mengenai risiko diabetes dapat ditingkatkan melalui upaya edukasi dan kampanye kesehatan yang efektif.

Selain itu, peran perawat dalam penanganan diabetes melalui pendekatan promotif, dan preventif perlu mendapat perhatian. Perawat dapat berkontribusi dalam meningkatkan kesadaran masyarakat serta memberikan perawatan yang diperlukan bagi pasien diabetes. Penelitian mengenai strategi yang bisa diterapkan oleh perawat dalam melakukan deteksi dini, pemantauan, serta bimbingan gaya hidup sehat akan sangat berguna untuk mengurangi prevalensi diabetes melitus. Dengan demikian, fokus pada faktor risiko dan peran aktif perawat dalam penanganan diabetes dapat menjadi solusi untuk menanggulangi peningkatan kasus diabetes di masyarakat.

Berdasarkan masalah di atas, peneliti merumuskan pertanyaan penelitian yaitu “Apakah ada hubungan antara indeks masa tubuh, aktivitas fisik dan kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Makasar Jakarta Timur?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara indeks masa tubuh, aktivitas fisik dan kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Makasar Jakarta Timur

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengidentifikasi gambaran karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin

1.3.2.2 Mengidentifikasi gambaran IMT pada responden di Puskesmas Kecamatan Makasar Jakarta Timur

1.3.2.3 Mengidentifikasi gambaran aktivitas fisik pada responden di Puskesmas Kecamatan Makasar Jakarta Timur

1.3.2.4 Mengidentifikasi gambaran kebiasaan merokok pada responden di Puskesmas Kecamatan Makasar Jakarta Timur

1.3.2.5 Menganalisis gambaran kejadian diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Makasar Jakarta Timur

1.3.2.6 Menganalisis hubungan usia dan jenis kelamin dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Makasar Jakarta Timur

1.3.2.7 Menganalisis hubungan indeks masa tubuh dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Makasar Jakarta Timur

1.3.2.8 Menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Makasar Jakarta Timur

1.3.2.9 Menganalisis hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Makasar Jakarta Timur

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Puskesmas

Diharapkan penelitian ini dapat berkontribusi dalam memahami hubungan antara indeks masa tubuh, aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 di kalangan masyarakat. Hasilnya dapat dijadikan sebagai acuan bagi

Puskesmas Kecamatan Makasar di Jakarta Timur dalam merancang program kesehatan yang efektif.

1.4.2 Bagi Profesi Keperawatan

Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman yang lebih mendalam dan memberikan wawasan tentang hubungan antara indeks masa tubuh, aktivitas fisik dan kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes melitus tipe 2

1.4.3 Bagi Responden

Diharapkan melalui penelitian ini, responden akan memperoleh pemahaman yang lebih baik untuk mengontrol indeks masa tubuh, aktivitas fisik dan kebiasaan merokok. Kesadaran ini dapat mendorong responden untuk melakukan perubahan positif dalam hidup mereka.

1.4.4 Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat membuat peningkatan pemahaman bagi peneliti tentang topik hubungan antara indeks masa tubuh, aktivitas fisik dan kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes melitus tipe 2.

1.4.5 Bagi Universitas MH Thamrin

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi tambahan Universitas MH Thamrin dalam bentuk karya ilmiah mengenai hubungan antara indeks masa tubuh, aktivitas fisik dan kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes melitus tipe 2