

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keberhasilan pembangunan negara di dunia dalam segala bidang termasuk kesehatan akan memperbaiki kualitas hidup masyarakat yang berdampak pada peningkatan usia harapan hidup dan semakin meningkatnya jumlah penduduk lansia di dunia (Mangemba dan Pangaribuan, 2022). Menurut WHO di kawasan Asia Tenggara populasi Lansia sebesar 8% atau sekitar 142 juta jiwa. Pada tahun 2050 diperkirakan populasi meningkat 3 kali lipat dari tahun ini. Pada tahun 2000 sekitar 5.300.000 (7,4%) dari total populasi, sedangkan pada 2010 lansia 24.000.000 (9,77%) dari total populasi, dan 2020 diperkirakan mencapai 28.800.000 (11,34%). Sedangkan di Indonesia 2022 diperkirakan sekitar 80.000.000 (Destriande *et al.*, 2021).

Lansia merupakan salah satu populasi berisiko yang semakin meningkat. Lansia mengalami masalah kesehatan antara lain kelemahan dan kemunduran fisik, kognitif, mental dan sosial yang menyebabkan lansia lebih berisiko terhadap penyakit (Andri *et al.*, 2019). Diabetes tipe II ditandai dengan cacat progresif dari fungsi sel- β pankreas yang menyebabkan tubuh kita tidak dapat memproduksi insulin dengan baik. Diabetes mellitus tipe II terjadi ketika tubuh tidak dapat memproduksi insulin yang cukup untuk mengimbangi terganggunya kemampuan memproduksi insulin. Pada diabetes mellitus tipe II tubuh kita baik menolak efek dari insulin yang cukup untuk mempertahankan tingkat glukosa yang normal (Kartini *et al.*, 2018)

Menurut *International Diabetes Federation* (2019) diprediksi adanya peningkatan kasus DM di Indonesia dari 10,7 juta pada tahun 2019 menjadi 13,7 juta tahun 2030. Laporan Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi DM yang terdiagnosis oleh dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun adalah 2%. Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan prevalensi DM di Indonesia (Richardo *et al.*, 2021). Insiden DM yang meningkat diikuti meningkatnya kemungkinan terkena komplikasi dari DM. Retinopati diabetik merupakan

salah satu komplikasi penyakit DM. Retinopati diabetik merupakan penyakit yang mengenai pembuluh darah retina dimana terjadi kerusakan dan penyumbatan di pembuluh darah retina (Tandiarrang *et al.*, 2021).

DM Tipe II sering mengakibatkan terjadinya gangguan pada retina mengakibatkan retinopati diabetik kemudian dapat mempengaruhi reseptor sensorik di retina yang berfungsi memberikan informasi visual tentang lingkungan sekitar dan orientasi tubuh. Gangguan pada sistem vestibular dapat menurunkan sensitivitasnya sehingga dapat mengubah persepsi tentang gerakan, keseimbangan, dan orientasi spasial yang diperlukan untuk mempertahankan postur tubuh (Ainayya *et al.*, 2022). Pasien DM tipe II menunjukkan adanya penurunan stabilitas yang juga mengakibatkan terjadinya penurunan keseimbangan (Kaur *et al.*, 2018).

Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mengendalikan organ saraf dan ototnya selama melakukan gerakan yang cepat, dengan perubahan letak titik berat badan yang cepat pula baik dalam keadaan statis maupun dinamis. Pada pasien dengan DM tipe II, proses di atas mengalami penurunan fungsi akibat hiperglikemia dan regulasi glukosa yang terganggu, yang kemudian akan menyebabkan terjadinya gangguan keseimbangan (Mu'jizatillah *et al.*, 2020). Ilmi *et al.*, (2020) pada penelitiannya mengungkapkan bahwa semakin lama durasi seseorang menderita DM dapat meningkatkan terjadinya berbagai macam komplikasi baik mikro maupun makrovaskuler sehingga dapat menyebabkan terjadinya penurunan pada sistem keseimbangan tubuh. Dapat disimpulkan bahwa DM tipe II berhubungan dengan keseimbangan.

Berdasarkan dari studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Kartasura Kabupaten Sukoharjo tercatat ada 52 kasus retinopati diabetik dari tahun 2021 sampai februari 2023. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Retinopati Dengan Keseimbangan Statis dan Dinamis Pada Lansia Penderita Diabetes Mellitus Tipe II”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, maka penulis merumuskan masalah yang akan diteliti yaitu sebagai berikut: Apakah ada Hubungan Retinopati Dengan Keseimbangan Statis dan Dinamis Pada Lansia Penderita Diabetes Mellitus Tipe II?.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui adakah hubungan retinopati dengan keseimbangan statis dan dinamis pada lansia penderita diabetes mellitus tipe II

2. Tujuan Khusus

a. Untuk menganalisa adakah hubungan retinopati dengan keseimbangan statis pada lansia penderita diabetes mellitus tipe II

b. Untuk menganalisa adakah hubungan retinopati dengan keseimbangan dinamis pada lansia penderita diabetes mellitus tipe II

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan mengenai hubungan retinopati dengan keseimbangan statis dan dinamis pada lansia penderita diabetes mellitus tipe II

2. Bagi Fisioterapi

Diharapkan dapat menambah pengetahuan dan informasi mengenai hubungan retinopati dengan keseimbangan statis dan dinamis pada lansia penderita diabetes mellitus tipe II.

3. Bagi Masyarakat

Diharapkan masyarakat terutama lansia dapat meningkatkan kesadaran terhadap kondisi kesehatan dengan menerapkan pola hidup sehat.

4. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan menjadi referensi bagi institusi pendidikan dan dapat dikembangkan mengenai hubungan retinopati dengan keseimbangan statis dan dinamis pada lansia penderita diabetes mellitus tipe II

E. Keaslian Penelitian

1. (Tandiarrang *et al.*, 2021) dengan judul “Hubungan Durasi Terdiagnosis Diabetes Mellitus Tipe 2 dan Kejadian Hipertensi dengan Terjadinya Makula Edema pada Retinopati Diabetik”. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan pada pasien retinopati diabetik di klinik mata. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *total sampling*. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji *chi-square*. Diabetes Mellitus merupakan penyakit tidak menular yang saat ini merupakan ancaman kesehatan global karena insiden diabetes mellitus yang terus meningkat. Insiden diabetes mellitus yang terus meningkat akan diikuti oleh meningkatnya komplikasi dari diabetes mellitus. Makula edema merupakan komplikasi dari retinopati diabetik yang menjadi penyebab utama terjadinya kebutaan pada penderita diabetes. Hasil analisis diperoleh adanya hubungan antara durasi terdiagnosis diabetes mellitus tipe II ($p= 0,001$) dan kejadian hipertensi ($p= 0,000$) dengan terjadinya makula edema pada retinopati diabetik. **Persamaan** dalam penelitian ini adalah sama-sama meneliti pasien terdiagnosa diabetes mellitus tipe II dan retinopati diabetik. **Perbedaan** dalam penelitian ini adalah membahas tentang hipertensi dan makula edema sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan peneliti membahas keseimbangan.
2. (Mulyani dan Ridwan, 2020) dengan judul “Gambaran Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Komplikasi Retinopati Diabetik pada Pasien Rawat Jalan di RSUD Al Ihsan Tahun 2017-2019”. Penelitian ini bersifat deskriptif observasional pendekatan kuantitatif dengan metode *cross sectional*. Data diambil dari rekam medis pasien rawat jalan yang

didiagnosis diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi retinopati diabetik di RSUD Al Ihsan tahun 2017-2019. Responden yang didapatkan berjumlah 86 orang. Salah satu komplikasi dari diabetes melitus yang tersering adalah retinopati diabetik, dimana retinopati diabetik dapat menyebabkan kebutaan. Faktor risiko diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi retinopati diabetik terdiri dari faktor yang dapat di ubah seperti hiperglikemia, hipertensi, hiperlipidemia, dan obesitas. Faktor yang tidak dapat diubah seperti usia, jenis kelamin, dan durasi diabetes. Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran faktor risiko diabetes melitus tipe II dengan komplikasi retinopati diabetik. Dari hasil penelitian didapatkan faktor risiko yang paling sering adalah riwayat hipertensi, durasi diabetes, usia, dan jenis kelamin perempuan. Derajat retinopati diabetik yang paling sering terjadi adalah NPDR (Non-proliferative diabetic retinopathy). **Persamaan** dalam penelitian ini adalah meneliti retinopati diabetik pada penderita diabetes mellitus tipe II. **Perbedaan** dalam penelitian ini adalah tidak membahas tentang gangguan keseimbangan.

3. (Qomariah, 2020) dengan judul “Hubungan Faktor Usia Terhadap Penurunan Keseimbangan Statis Pada Penderita Diabetes Mellitus”. Penelitian ini menggunakan penelitian survei analitik dengan pendekatan *cross sectional* dengan populasi 32 responden dengan tiga katagori dewasa tengah, lanjut usia, lanjut usia tua. Instrumen penelitian menggunakan kuisioner untuk menilai keseimbangan statis dengan menggunakan *berg balance test*. Diabetes mellitus adalah penyakit kronis yang disebabkan karna penyakit keturunan dan kekurangan produksi insulin. Diabetes mellitus telah menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius tidak hanya karena tingginya biaya pengobatan namun juga merupakan penyebab kematian dan kecacatan di seluruh dunia. Diabetes mellitus juga memiliki beberapa faktor pemicu salah satu nya usia, semakin bertambahnya usia diikuti dengan diabetes mellitus jika tidak dilakukan tindakan dan menjaga kesehatan akan berdampak buruk seperti penurunan keseimbangan yang akan menyebabkan seseorang kesulitan

melakukan *activity of daily living*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan faktor usia terhadap keseimbangan statis pada penderita diabetes mellitus dengan hasil uji statistik *kendal tau* untuk usia *p* value sebesar 0,014. Memiliki hubungan kuat dengan hasil nilai koefisien kolerasi -0,419. **Persamaan** dalam penelitian ini adalah meneliti penurunan keseimbangan pada penderita diabetes mellitus. **Perbedaan** dalam penelitian ini adalah tidak membahas spesifik tentang diabetes mellitus tipe II dan keseimbangan dinamis tidak dibahas.

4. (Oktaviani, 2020) dengan judul “Study Narrative Review: Hubungan Diabetes Mellitus Tipe II Terhadap Risiko Jatuh”. Penelitian ini menggunakan penelitian Narrative Review, pencarian jurnal dilakukan di portal jurnal online kriteria inklusi dalam penelitian ini full text tentang diabetes melitus tipe II dan risiko jatuh, diterbitkan dalam kurun waktu 10 tahun terakhir dan metode yang digunakan adalah Study Cross Sectional dan Study Cohort. Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai oleh hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, gangguan kerja insulin atau keduanya. Adanya kadar gula yang tinggi dalam darah menyebabkan berbagai gangguan pada sistem somatosensorik dan motorik yang dapat mengganggu sistem keseimbangan dan meningkatkan risiko jatuh. Hasil review 11 jurnal bahwa terdapat hubungan diabetes melitus tipe II terhadap risiko jatuh. Hubungan ini tergambar dalam beberapa hal, diantaranya terjadi gangguan keseimbangan, gangguan pada sistem kognitif, yang dipengaruhi oleh hipoglikemia, adanya komplikasi berupa neuropati dan retinopati serta dipengaruhi oleh faktor risiko lainnya seperti usia, jenis kelamin dan penggunaan obat. **Persamaan** dalam penelitian ini adalah meneliti diabetes mellitus tipe II dengan gangguan keseimbangan. **Perbedaan** dalam penelitian ini adalah tidak membahas secara spesifik keseimbangan statis dan dinamis.
5. (Rabbani, 2021) dengan judul “Hubungan Retinopati, Keseimbangan Statis dan Dinamis Dengan Quality Of Life Pada Lansia Penderita Diabetes Mellitus Tipe II”. Jenis penelitian yang digunakan dalam

penelitian ini yaitu *observasional* menggunakan pendekatan *Cross Sectional*. Lansia merupakan suatu kelompok yang mempunyai umur 60 tahun atau lebih. Pada lansia, diabetes mellitus merupakan salah satu dari masalah kesehatan yang muncul dan kasus yang paling banyak diderita pada lansia yaitu diabetes mellitus tipe II. Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui hubungan retinopati, keseimbangan dan *quality of life* pada lansia terhadap penderita diabetes mellitus tipe II. Penelitian ini dilakukan di komunitas prolanis *diabetes mellitus* Klinik Pringgodani Magetan dengan sampel penelitian sebanyak 55 lansia yang ditentukan menggunakan total sampling. Hasil analisis diperoleh nilai Fhitung sebesar 11,965 dengan nilai signifikansi (p) sebesar 0,000 maka nilai signifikansi (p) lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) dan keputusan uji adalah H_0 diterima, sehingga disimpulkan bahwa terdapat hubungan bersama-sama antara kualitas hidup, retinopati, keseimbangan dinamis dan keseimbangan statis terhadap penderita diabetes mellitus tipe II pada lanjut usia. **Persamaan** dalam penelitian ini adalah meneliti hubungan retinopati, keseimbangan statis dan dinamis pada lansia penderita diabetes mellitus tipe II. **Perbedaan** pada penelitian ini adalah penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu hubungan retinopati dengan keseimbangan.