

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit tidak menular jangka panjang yang disebabkan oleh gangguan produksi insulin oleh pankreas atau ketika tubuh tidak mampu merespons insulin secara optimal sehingga pengaturan glukosa darah terganggu. Secara umum, dampak yang sering muncul pada penderita diabetes mellitus yaitu dapat menyebabkan peningkatan kadar gula darah atau biasa disebut hiperglikemia, apabila tidak mendapatkan penanganan yang tepat dalam jangka waktu yang lama dapat berdampak buruk terhadap fungsi organ tubuh, khususnya pada jaringan saraf serta sistem pembuluh darah (WHO, 2024 dalam Susmini et al., 2026).

Faktor yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah meliputi usia, asupan makanan, kurangnya aktivitas fisik, dan penggunaan obat-obatan tertentu. Seiring bertambahnya usia, kemampuan tubuh dalam mengontrol gula darah dapat menurun. Konsumsi makanan tinggi gula dan karbohidrat juga dapat menyebabkan peningkatan glukosa darah. Selain itu, kurangnya aktivitas fisik dapat menurunkan sensitivitas reseptor insulin sehingga gula darah mudah meningkat. Beberapa obat tertentu juga dapat memengaruhi kadar glukosa dalam darah (Armansyah et al., 2025).

Berdasarkan Atlas Diabetes yang diterbitkan oleh Federasi Diabetes Internasional (International Diabetes Federation/IDF) tahun 2025, prevalensi

diabetes pada populasi dewasa usia 20–79 tahun mencapai 11,1%, yang berarti sekitar satu dari sembilan orang dewasa menderita diabetes. Data tersebut juga menunjukkan bahwa lebih dari 40% penderita diabetes belum mengetahui status kesehatannya, sehingga berpotensi meningkatkan risiko keterlambatan penanganan dan terjadinya komplikasi. Data prevalensi diabetes mellitus pada tingkat global memberikan gambaran bahwa penyakit ini merupakan masalah kesehatan dunia dengan angka kejadian yang tinggi. Hal ini memperkuat bahwa diabetes mellitus memiliki dampak luas serta memerlukan perhatian serius dalam upaya pengendalian dan pencegahan. (International Diabetes Federation (IDF), 2025).

Prevalensi diabetes melitus di Indonesia pada seluruh kelompok umur mencapai 1,4%, sementara pada penduduk usia ≥ 15 tahun angkanya lebih tinggi, yaitu 1,9%. Sebaliknya, pada kelompok usia < 15 tahun, prevalensi diabetes melitus tercatat sangat rendah, berkisar antara 0,00% hingga 0,0001%. Temuan ini mengindikasikan bahwa kejadian diabetes melitus lebih dominan pada kelompok usia dewasa. Data prevalensi diabetes mellitus di Indonesia menunjukkan bahwa penyakit ini tidak hanya menjadi masalah global, tetapi juga merupakan masalah kesehatan nasional. Tingginya angka kejadian, terutama pada kelompok usia ≥ 15 tahun, mengindikasikan bahwa risiko diabetes meningkat pada usia dewasa hingga lansia sehingga memerlukan penanganan yang tepat. (SKI, 2023).

Tabel 1.1
Prevalensi Diabetes Mellitus di Jawa Barat Tahun 2019-2023

NO	TAHUN	JUMLAH	SATUAN
1	2019	±848.000	Orang
2	2020	> 1000.000	Orang
3	2021	±925.000	Orang
4	2022-2023	±640.000	Orang

Sumber : (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa barat, 2024)

Berdasarkan tabel 1.1, pada tahun 2019, Data prevalensi diabetes mellitus di Provinsi Jawa Barat menggambarkan kondisi kejadian penyakit pada tingkat wilayah. Adanya fluktuasi jumlah kasus dari tahun ke tahun menunjukkan bahwa diabetes mellitus masih belum sepenuhnya terkendali, sehingga diperlukan upaya penanganan yang berkelanjutan.

Tabel 1.2 Prevalensi Diabetes Mellitus di Kabupaten Cirebon Tahun 2019-2024

Sumber : (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa barat, 2024)

NO	TAHUN	JUMLAH	SATUAN
1	2019	21981	Orang
2	2020	22345	Orang
3	2021	22465	Orang
4	2022	23174	Orang
5	2023	14055	Orang
6	2024	19300	Orang

Berdasarkan tabel 1.2, Data prevalensi diabetes mellitus di Kabupaten Cirebon menggambarkan kondisi nyata di lokasi penelitian. Perubahan jumlah kasus setiap tahun menunjukkan bahwa diabetes mellitus masih menjadi masalah kesehatan di wilayah tersebut, khususnya pada kelompok lansia sebagai kelompok berisiko tinggi.

Penatalaksanaan diabetes mellitus dilakukan melalui 5 pilar utama yang saling berkaitan dalam upaya pengendalian penyakit yaitu, penerapan pola makan yang sehat dan seimbang berperan penting dalam membantu mengendalikan kadar gula darah agar tetap stabil, melakukan aktivitas fisik seperti olahraga yang teratur dapat meningkatkan sensitivitas tubuh terhadap insulin serta membantu mengendalikan berat badan, pemantauan kadar glukosa secara rutin memungkinkan pengawasan yang lebih baik terhadap fluktuasi gula darah sehingga membantu mengelola diabetes mellitus secara efektif, penggunaan obat-obatan secara tepat penting untuk menjaga kadar gula darah dalam rentang normal dengan meminum obat sesuai anjuran dan petunjuk dari tenaga medis, pendidikan dan dukungan yang memadai termasuk pemahaman yang baik tentang diabetes mellitus serta bimbingan dari tenaga kesehatan dapat membantu penderita dalam mengelola penyakit secara lebih efektif (American diabetic association (ADA) 2022 dalam Hartono & Ediyono, 2024).

Peran perawat menjadi kunci dalam proses pelayanan kesehatan, karena melalui asuhan keperawatan yang diberikan dapat mendukung tercapainya derajat kesehatan pasien yang optimal, perawat berperan dalam memberikan pendidikan kesehatan kepada pasien diabetes mellitus terkait upaya perawatan

diri serta penerapan perubahan gaya hidup yang lebih sehat, informasi yang di sampaikan oleh perawat mengenai penyakit dapat meningkatkan pengetahuan pasien terhadap kondisi kesehatannya, sehingga membentuk persepsi yang lebih baik dan membantu pasien memahami informasi terkait penyakit yang dialaminya (Astari, 2022 dalam Mutiara et al., 2023).

Penderita DM membutuhkan pengendalian secara terus menerus sepanjang hidupnya. Perawatan DM yang lama bisa menimbulkan kebosanan dan kejenuhan pada penderita DM. Keterlibatan keluarga dalam memandu pengobatan, diet, latihan jasmani dan pengisian waktu luang yang positif merupakan bentuk peran serta aktif bagi keberhasilan penatalaksanaan DM (Heldi & Melati, 2019)

Diabetes mellitus masih menjadi masalah kesehatan yang memerlukan penanganan yang optimal, sehingga diperlukan intervensi yang tepat, salah satunya melalui aktivitas fisik yaitu dengan melakukan Latihan senam aerobik low impact, dimana aktivitas ini sederhana, aman, dan ekonomis bagi lansia, dengan gerakan ringan dan terkontrol. Latihan ini bermanfaat untuk meningkatkan fleksibilitas, kekuatan otot, kesehatan jantung dan paru, serta menjaga keseimbangan dan koordinasi tubuh. Selain itu, latihan ini juga mendukung kesejahteraan mental dan sosial karena dapat dilakukan secara menyenangkan, terutama dalam kelompok. Berdasarkan penelitian sebelumnya senam aerobik low impact juga terbukti signifikan dapat menurunkan kadar glukosa darah pada lansia dengan diabetes mellitus tipe 2 (Ardian et al., 2024).

Berdasarkan hasil penelitian menurut Apriyani, 2022. Pada dua pasien dengan diabetes melitus tipe II, pemberian intervensi berupa senam aerobik low impact menunjukkan hasil yang positif. Senam aerobik low impact terbukti membantu menurunkan kadar gula darah pada pasien serta meningkatkan aktivitas fisik secara teratur. Selain itu, pasien juga menjadi lebih termotivasi untuk menjaga kesehatan dan melakukan latihan secara mandiri sebagai bagian dari pengelolaan diabetes melitus (Apriyani, 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jiantari et al., 2021, bahwa setelah dilakukan penerapan senam diabetes berupa senam aerobik low impact, terjadi penurunan kadar glukosa darah pada kedua pasien diabetes melitus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah mengikuti beberapa kali pertemuan senam, kadar gula darah pada kedua pasien mengalami penurunan. Hal ini menunjukkan bahwa senam diabetes (senam aerobik low impact) dapat membantu menurunkan dan mengontrol kadar gula darah pada penderita diabetes melitus (Jiantari et al., 2021).

Berdasarkan pembahasan pada latar belakang, penulis tertarik menyusun KTI dengan judul " Implementasi Senam Aerobik Low Impact pada Lansia dengan Diabetes Melitus Tipe 2 " karena senam aerobik low impact merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik yang aman, mudah dilakukan, dan sesuai dengan kondisi fisik lansia. Selain itu, kegiatan ini tidak memerlukan alat khusus serta dapat dilakukan secara rutin di lingkungan pelayanan kesehatan maupun di rumah.

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka dirumuskan," Bagaimanakah implementasi senam aerobik low impact dan pengaruhnya terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia Ny. Si dan Ny. Su dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Ciperna Kabupaten Cirebon ? "

B. Tujuan

1. Tujuan umum

Setelah melaksanakan studi kasus, penulis mampu mengimplementasikan senam aerobik low impact pada lansia Ny. Si dan Ny. Su dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Ciperna Kabupaten Cirebon.

2. Tujuan khusus

Setelah melaksanakan studi kasus penulis dapat menggambarkan :

- a. Kondisi lansia Ny. Si dan Ny. Su dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Ciperna Kabupaten Cirebon sebelum dilakukan tindakan senam aerobik low impact.
- b. Pelaksanaan tindakan senam aerobik low impact pada lansia Ny. Si dan Ny. Su dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Ciperna Kabupaten Cirebon
- c. Respon atau perubahan kondisi lansia Ny. Si dan Ny. Su dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Ciperna Kabupaten Cirebon setelah dilakukan tindakan senam aerobik low impact.

- d. Menganalisis kesenjangan pada kedua lansia Ny. Si dan Ny. Su dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Ciperna Kabupaten Cirebon yang dilakukan tindakan senam aerobik low impact

C. Manfaat

1. Manfaat teoritis

- a. Memberikan tambahan pengetahuan dan pemahaman dalam bidang keperawatan, khususnya terkait asuhan keperawatan pada lansia dengan diabetes mellitus tipe 2 yang dilakukan tindakan senam aerobik low impact.
- b. Menjadi bahan referensi bagi mahasiswa dan tenaga kesehatan dalam mempelajari serta mengembangkan asuhan keperawatan pada lansia dengan diabetes mellitus tipe 2 yang dilakukan tindakan senam aerobik low impact.
- c. Mendukung pengembangan teori dan praktik keperawatan yang berkaitan dengan penatalaksanaan diabetes mellitus secara komprehensif dengan tindakan senam aerobik low impact.

2. Manfaat praktik

a. Manfaat bagi penulis

Karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman penulis dalam melaksanakan intervensi senam aerobik low impact pada lansia dengan diabetes mellitus tipe 2, serta sebagai sarana untuk mengaplikasikan ilmu keperawatan yang telah diperoleh selama proses pendidikan ke dalam praktik pelayanan keperawatan.

b. Manfaat bagi pemerintah

Hasil karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan pertimbangan bagi institusi pendidikan, khususnya program studi keperawatan, dalam mendukung pelaksanaan program kesehatan, khususnya dalam upaya pengendalian diabetes mellitus tipe 2 pada lansia melalui penerapan senam aerobik low impact.

c. Manfaat bagi ilmu keperawatan

Karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan bahan bacaan ilmiah yang bermanfaat dalam pengembangan ilmu keperawatan, terutama terkait pelaksanaan intervensi senam aerobik low impact pada lansia dengan masalah utama diabetes mellitus tipe 2.

d. Manfaat bagi klien dan keluarga

Memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai diabetes mellitus serta meningkatkan peran aktif lansia dan keluarga dalam pengelolaan penyakit diabetes mellitus tipe 2 dengan intervensi senam aerobik low impact.

D. Keaslian Penelitian

Tabel 1.3
Keaslian Penelitian 1

1	Judul	Implementasi keperawatan keluarga senam (Aerobik low impact) terhadap penurunan kadar gula darah pada klien dengan diabetes mellitus tipe 2
2	Penulis	Dwi Dhia Apriliani
3	Lokasi	Di Wilayah Kerja Puskesmas Gandus Pada Bulan Februari Tahun 2022
4	Subjek	2 Klien dengan diabetes mellitus
5	Dasar teori	Diabetes mellitus merupakan sekumpulan gejala yang muncul pada seseorang akibat meningkatnya kadar glukosa dalam darah yang terjadi karena penurunan produksi insulin secara bertahap yang dipengaruhi oleh resistensi insulin, Penatalaksanaan diabetes mellitus salah satunya dengan melakukan aktivitas fisik yaitu senam aerobik low impact. Senam Aerobik low impact ini merupakan salah satu bentuk latihan yang sesuai bagi penderita diabetes melitus. Latihan ini memiliki gerakan yang ringan sehingga dapat menurunkan kadar gula darah. Hal ini terjadi karena pada saat melakukan aktivitas fisik, tubuh membutuhkan banyak glukosa, ketika tubuh bergerak, otot-otot yang bekerja akan memakai glukosa lebih banyak dibandingkan saat tubuh dalam kondisi istirahat.
6	Metodologi	Desain penelitian menggunakan studi kasus (Case Study) kualitatif deskriptif
7	Rentang waktu	Penelitian ini berlangsung selama 4 minggu
8	Hasil	Berdasarkan studi kasus pada dua pasien diabetes melitus, pemberian senam aerobik low impact dan edukasi kesehatan menunjukkan hasil yang positif. Pasien menjadi lebih memahami penyakitnya, lebih termotivasi menjalani pola hidup sehat, serta mendapat dukungan dari keluarga dalam melakukan perawatan. Selain itu, kondisi kadar gula darah pasien juga menunjukkan penurunan setelah dilakukan intervensi.
9	Persamaan	Sama-sama meneliti pengaruh senam aerobik low impact terhadap pengaruhnya pada penurunan kadar glukosa darah pada lansia dengan diabetes mellitus tipe 2, menggunakan Metode yang sama yaitu desain kualitatif deskriptif.
10	Perbedaan	Adapun perbedaan dengan penelitian ini terletak pada lokasi, waktu pelaksanaan, serta sasaran yang ditetapkan berbeda.

Sumber : (Apriyani, 2022)

Tabel 1.4
Keaslian Penelitian 2

1	Judul	Penerapan senam diabetes melitus terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Rawat Inap Banjarsari Kec. Metro Utara
2	Penulis	Nia Jiantari ¹ , Sri Nurhayati ² , Janu Purwono ³
3	Lokasi	Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Rawat Inap Banjarsari Kec. Metro Utara
4	Subjek	2 pasien dengan diabetes mellitus
5	Dasar teori	Diabetes melitus merupakan penyakit kronis progresif yang ditandai dengan gangguan kemampuan tubuh dalam memetabolisme karbohidrat, lemak dan protein menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia). Selain pengobatan farmakologi, penatalaksanaan diabetes melitus juga dapat dilakukan melalui pengaturan pola makan, edukasi, serta aktivitas fisik. Salah satu bentuk aktivitas fisik atau olahraga yang dianjurkan bagi penderita diabetes melitus adalah senam diabetes mellitus (senam aerobik low impact).
6	Metodologi	Desain penelitian menggunakan studi kasus (Case Study) kualitatif deskriptif
7	Rentang waktu	6 hari
8	Hasil	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kedua subjek terjadi penurunan kadar gula darah setelah dilakukan intervensi. Kondisi ini menandakan bahwa tindakan yang diberikan dapat membantu mengontrol kadar gula darah pada pasien diabetes melitus.
9	Persamaan	Sama-sama meneliti pengaruh senam aerobik low impact terhadap pengaruhnya pada penurunan kadar glukosa darah pada lansia dengan diabetes mellitus tipe 2, menggunakan Metode yang sama, jumlah subjek sama
10	Perbedaan	Adapun perbedaan dengan penelitian ini terletak pada lokasi, waktu pelaksanaan, serta sasaran yang ditetapkan berbeda, dimana sasaran yang berlaku pada penelitian ini tidak spesifik untuk lansia.

Sumber : (Jiantari et al., 2021)