

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus salah satu penyakit kronis yang terjadi karena adanya kelainan metabolisme akibat kurangnya hormon insulin dalam tubuh. Hormon insulin yang dihasilkan oleh sel beta pankreas berfungsi membantu metabolisme glukosa didalam tubuh. Kadar glukosa tinggi menyebabkan tubuh tidak mampu menyerap dan melakukan metabolisme sel kembali, akibatnya kadar glukosa menumpuk di dalam tubuh atau hiperglikemia serta tubuh (Maulana, 2020).

Organisasi *International Diabetes Federation* (IDF) pada akhir tahun 2021 menyatakan dalam Atlas edisi ke-10, diabetes melitus termasuk ke dalam kegawatdaruratan kesehatan global yang terjadi penambahan tercepat dalam abad ke-21 ini. Diseluruh dunia, tercatat 537 juta jiwa penderita diabetes melitus dan akan diperkirakan terus meningkat sekitar 643 juta jiwa pada tahun 2030 dan 783 juta jiwa pada tahun 2045. Dengan pravelensi sebesar 10,6% atau berjumlah 19.465.100 jiwa, Indonesia tercatat sebagai negara ke-5 penderita diabetes terbanyak di dunia dengan resiko berusia 20-79 tahun.

Pada 2018, hasil Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) mengatakan, pravelensi diabetes melitus di Jawa Barat menduduki peringkat ke 10 dari 33 provinsi di Indonesia dengan 1,74% atau sekitar 570.611 jiwa. Pada tahun 2021, Dinas Kesehatan (Dinkes) Jawa Barat menyatakan sebanyak 46.837 jiwa penderita

diabetes dengan 17.379 atau 37,1% penderita yang tidak mendapatkan perawatan kesehatan sesuai dengan standar pemerintah.

Hasil rekapitulasi Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya (2023) menyatakan bahwa penderita diabetes melitus mencapai 10.789 jiwa dengan jumlah penderita yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar sekitar 9.976 jiwa, sedangkan jumlah penderita yang tidak mendapatkan pelayanan sesuai standar sekitar 813 jiwa. Berdasarkan jumlah prevalensi diabetes melitus di Kota Tasikmalaya, UPTD Puskesmas Tamansari berada di posisi ke-3 dengan jumlah sekitar 432 jiwa di bulan Januari - Desember 2023. Hasil data rekapitulasi UPTD Tamansari, pada periode triwulan yaitu bulan Januari - Maret 2024 tercatat 186 pasien diabetes yang melakukan kunjungan ke puskesmas, dimana wilayah dengan penderita diabetes terbanyak berada di Kelurahan Mulyasari sekitar 52 orang

Menurut Perkumpulan Endokrinologis Indonesia (PERKENI), penatalaksanaan diabetes melitus terbagi menjadi 5 pilar, yaitu edukasi, terapi nutrisi, pemantauan kadar glukosa darah, latihan fisik dan terapi farmakologis. Terapi farmakologis adalah terapi pemberian obat, seperti obat anti hiperglikemia oral atau suntikan seperti pemberian insulin (Perkeni, 2021). Selain itu, terdapat manajemen nonfarmakologis atau pengobatan alternatif untuk menurunkan kadar glukosa darah dapat menggunakan tanaman obat, seperti daun jambu biji (*Psidium Guajava*) (Ridha & Ayuro, 2020).

Daun jambu biji salah satu tanaman herbal yang bisa dikonsumsi bagi penderita diabetes melitus karena mengandung kalsium dan tanin. Tanin adalah zat pahit polifenol yang cepat dalam mengikat protein yang dapat menormalkan fungsi

pankreas untuk menghasilkan insulin, sehingga dapat melancarkan sistem sirkulasi untuk membantu proses menormalkan fungsi pankreas dalam pengobatan penyakit diabetes melitus tipe 2 (Buheli & Ratna, 2021). Tanin bekerja sebagai penghambat *a-glukoside* dalam pembentukan hiperglikemia postpradinal (pembentukan kadar glukosa setelah makan). Selain itu, adanya kalsium yang terkandung di daun jambu biji membantu menaikkan produksi sel-sel di beta pankreas dalam menghasilkan insulin melalui stimulus pembebasan insulin sehingga dapat menurunkan kadar glukosa darah (Simon, 2008 dalam Fithriana et al., 2021).

Berdasarkan penelitian Nugroho & Handono (2022), pemberian rebusan daun jambu biji sebanyak 2 kali sehari selama 7 hari dapat menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan nilai rata-rata 39,857 mg/dL. Penelitian sejenis juga dilakukan Fithriana et al., (2021), menyatakan bahwa mengkonsumsi rebusan daun jambu biji 1 kali pada sore hari selama 14 hari sebanyak 250 ml dapat menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2.

Adapun cara lain untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah dengan melakukan latihan fisik seperti senam kaki. Senam kaki dapat menurunkan kadar glukosa darah melalui gerakan yang dilakukan pada kaki. Hal ini memungkinkan sistem peredaran darah kaki dapat bekerja dengan baik sehingga mampu mengurangi kekakuan sendi, otot betis, dan otot paha (Widiyono et al., 2021). Senam kaki berfungsi untuk meningkatkan sensitivitas kaki sehingga terjadi kontraksi sel otot terhadap kerja insulin akan meningkat, hal ini yang menjadikan kadar glukosa dalam darah menjadi terkontrol (Indriyani et al., 2023).

Senam kaki dapat dilakukan sekitar 10-30 menit dengan frekuensi tiga hingga lima kali per minggu. Namun, lebih baik melakukannya setiap hari, tetapi tidak lebih dari dua hari tidak melakukannya secara berturut-turut. Hal ini dibuktikan dengan penelitian Masriwati et al., (2023) menunjukkan bahwa melakukan senam kaki diabetik tiga kali seminggu selama dua minggu menghasilkan penurunan kadar glukosa dengan rata-rata 30,367 mg/dL dibandingkan dengan melakukan senam kaki diabetik selama lima hari menghasilkan penurunan kadar glukosa darah rata-rata 14,667 mg/dL. Penelitian sejenis yang dilakukan oleh Yulita et al., (2019) menunjukkan bahwa dengan melakukan senam kaki diabetik selama 30 menit dengan frekuensi tiga kali seminggu selama dua minggu, terbukti dapat menurunkan kadar glukosa darah dengan rata-rata 21,125 mg/dL.

Penulis tidak menemukan intervensi yang menggabungkan rebusan daun jambu biji dan senam kaki diabetik. Padahal, jika kedua intervensi tersebut digabungkan dapat memberikan efek yang lebih baik dalam penurunan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe 2. Maka, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh rebusan daun jambu biji dan senam kaki diabetik terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Kelurahan Mulyasari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, adanya intervensi mengkonsumsi rebusan daun jambu biji dan melakukan senam kaki diabetik, dimana masing-masing intervensi tersebut efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah pada

penderita diabetes melitus tipe 2, maka rumusan masalah yang diambil adalah “Bagaimana Pengaruh Terapi Kombinasi Rebusan Daun Jambu Biji dan Senam Kaki Diabetik Terhadap Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Kelurahan Mulyasari?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian intervensi rebusan daun jambu biji dan senam kaki diabetik terhadap penurunan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe 2 di Kelurahan Mulyasari.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik responden (berdasarkan usia, jenis kelamin, riwayat penyakit genetik dan lama menderita diabetes melitus) di Kelurahan Mulyasari.
2. Mengetahui rata-rata kadar glukosa darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi kombinasi rebusan daun jambu biji dan senam kaki diabetik.
3. Mengidentifikasi pengaruh intervensi rebusan daun jambu biji dan senam kaki diabetik terhadap penurunan kadar glukosa darah.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Secara Teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat membantu dalam pengembangan ilmu keperawatan pada pengobatan nonfarmakologis di layanan kesehatan mengenai pengaruh rebusan daun jambu biji dan senam kaki diabetik terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe 2 di Kelurahan Mulyasari.

1.4.2 Secara Praktis

1.4.2.1 Bagi Institusi Pendidikan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

Penelitian dapat digunakan untuk memperluas ilmu pengetahuan dan dijadikan sumber kajian referensi bagi mahasiswa Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya mengenai ilmu keperawatan terutama terapi obat secara nonfarmakologis yang untuk menurunkan kadar glukosa darah.

1.4.2.2 Bagi Layanan Kesehatan

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi intervensi dan kajian ilmu keperawatan yang bisa diterapkan pada layanan kesehatan di lapangan sebagai terapi nonfarmakologis yang untuk menurunkan kadar glukosa darah.

1.4.2.3 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi masyarakat mengenai cara menurunkan kadar glukosa darah secara nonfarmakologis yang bisa dilakukan dalam kehidupan sehari-hari.

1.4.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan penelitian ini akan berfungsi sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut mengenai terapi kombinasi rebusan daun jambu biji dan senam kaki diabetik untuk penderita diabetes melitus tipe 2.

1.5 Keaslian Penelitian

Berdasarkan studi penelitian, belum ada penelitian yang menggabungkan kedua intervensi rebusan daun jambu biji dan senam kaki diabetik untuk membantu

menurunkan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe 2. Tetapi, terdapat beberapa penelitian menunjukkan bahwa metode ini terbukti efektif untuk menurunkan kadar glukosa darah yang dapat digunakan sebagai dasar dari penelitian, diantaranya sebagai berikut :

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama dan Judul Penelitian	Keterangan	Hasil
1	Nugroho, Y. W., & Handono, N. P. (2022). <i>Efektivitas Pemberian Rebusan Daun Jambu Biji (Psidium Guajava) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus</i>	Jumlah sampel : sampel sebanyak 30 orang menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> Variabel independen : pemberian air rebusan daun jambu biji Variabel dependen : penurunan kadar glukosa pada penderita melitus Metode penelitian : jenis penelitian <i>quasi experiment</i>	Hasil penelitian yang dilakukan selama 7 hari menunjukkan nilai <i>p value</i> $0,000 < \alpha (0,005)$ yang berarti ada perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 sebelum dan setelah mengkonsumsi rebusan daun jambu biji
2	Fithriana, D., Putradana, A., & Mukhlisah, M. (2021). <i>Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji (Psidium Guajava Leaf) Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah Penderita Dm Tipe II Dengan Obesitas Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibaru Kota Bima</i>	Jumlah sampel : sampel sebanyak 40 orang, menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> Variabel independen : pemberian air rebusan daun jambu biji Variabel dependen : kadar glukosa darah Metode penelitian : penelitian <i>Preeksperimental</i> dengan rancangan <i>One Group Pretest-posttest Design</i> menggunakan uji <i>Wilcoxon Signed Ranks Tes</i>	Hasil penelitian dibuktikan, bahwa melakukan intervensi pemberian rebusan daun jambu biji satu hari sekali selama 14 hari yang diminum setiap sore hari sebanyak 250 ml dapat menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan obesitas dengan nilai $p < 0,000$ ($p < 0,05$)
3	Masriwati, S., Dina, H., & Samiru, T. A. (2023). <i>Pengaruh Pemberian Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Ledepulau Kabupaten</i>	Jumlah sampel : sebanyak 16 responden menggunakan teknik <i>probability sampling</i> dengan <i>simple random sampling</i> Variabel independen : pemberian senam kaki diabetik Variabel dependen : kadar glukosa darah Metode penelitian : penelitian kuantitatif menggunakan	Hasil penelitian didapatkan bahwa dengan melakukan senam kaki diabetik sebanyak 3 kali selama 2 minggu lebih efektif dalam menurunkan kadar glukosa dengan rata-rata 30,367 mg/dl, dibandingkan dengan melakukan senam kaki diabetik selama 5 hari dapat menurunkan kadar glukosa darah rata-rata 14,667 mg/dl

No	Nama dan Judul Penelitian	Keterangan	Hasil
	<i>Taliabu Provinsi Maluku.</i>	desain pre-eksperimen dan pre-posttest (<i>One group pretest-posttest design</i>)	
4	Yulita, R. F., Waluyo, A., & Azzam, R. (2019). <i>Pengaruh Senam Kaki terhadap Penurunan Skor Neuropati dan Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe 2 di Persadia RS. TK. II. Dustira Cimahi</i>	Jumlah sampel : sampel sebanyak 16 orang kelompok intervensi dan 16 orang kelompok kontrol, menggunakan Teknik <i>consecutive sampling</i> Variabel independen : pemberian senam kaki diabetik Variabel dependen : kadar glukosa darah Metode penelitian : penelitian kuantitatif menggunakan desain penelitian <i>quasi-eksperimental design</i> dengan pendekatan <i>pretest-posttest with control group design</i>	Hasil penelitian didapatkan bahwa melakukan senam kaki diabetik 3 kali seminggu selama 2 minggu dengan setiap tindakan selama 30 menit, terbukti efektif menurunkan kadar glukosa darah pada kelompok intervensi penurunan rata-rata 20,211 mg/dL sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata 26,041 mg/dL

Adapun perbedaan yang peneliti lakukan dengan penelitian sebelumnya yaitu pada variabel independen, responden, tempat dan waktu penelitian. Penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu variabel dependen (rebusan daun jambu biji dan senam kaki diabetik) dan variabel dependen (kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe 2).

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Mulyasari, Kecamatan Tamansari, Kota Tasikmalaya selama 14 hari dengan memberikan intervensi mengonsumsi rebusan daun jambu biji setiap sore hari sebanyak 250 ml dan melakukan senam kaki diabetik sebanyak enam kali seminggu selama dua minggu untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2.