

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes mellitus merupakan suatu kumpulan gejala yang ada pada seseorang disebabkan adanya peningkatan kadar gula darah yang diakibatkan penurunan sekresi insulin yang progresif oleh resistensi insulin (Safitri dan Putriningrum, 2019:48). Klasifikasi diabetes mellitus (DM) dapat di bedakan menjadi 2 macam yaitu DM tipe 1 dan DM tipe 2. Penyebab DM tipe 1 yaitu faktor genetik, faktor lingkungan, dan faktor-faktor imunologi. DM tipe 2 mekanisme yang menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin masih belum dapat diketahui (Martuti *et al.*, 2021:494).

Diabetes tipe 2 adalah kondisi kadar gula di dalam tubuh yang melebihi nilai normal. Kadar gula darah yang tinggi dapat disebabkan karena tubuh tidak menggunakan hormon insulin secara normal. Hormon insulin dapat membawa glukosa masuk ke dalam sel tubuh serta diubah menjadi energi. Diabetes relatif mengakibatkan potensial komplikasi hiperglikemia yang disebabkan kenaikan penurunan resistensi insulin yang diproduksi pankreas (Siringo-ringo *et al.*, 2021:171).

Organisasi International Diabetes Federation (IDF) mengatakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita diabetes mellitus pada tahun 2019. Prevalensi diabetes mellitus diperkirakan meningkat dengan penambahan umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada usia 65-79 tahun. Angka diprediksi terus meningkat hingga mencapai 578 juta ditahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045. Wilayah Asia Tenggara dimana Indonesia berada, menempati peringkat ke-3 dengan prevalensi sebesar 11,3% (Juniarti *et al.*, 2021:116).

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan bahwa populasi penderita DM tipe II di Indonesia pada tahun 2018 mencapai 1,5 % atau sekitar 4,1 juta jiwa dari total jumlah penduduk. Proporsi penderita DM tipe II di Indonesia pada tahun 2018 masih didominasi oleh kaum

perempuan dengan total sekitar 1,8 % daripada kaum laki-laki dengan total sebesar 1,2%. Diperkirakan pada tahun 2030 dengan asumsi tidak ada perbaikan, angka DM tipe II di Indonesia akan bertambah menjadi sebesar 21,3% juta jiwa (Kemenkes RI, 2019).

Data dari Riset Kesehatan Dasar (2018) di dapat prevalensi kejadian diabetes mellitus yang telah didagnosis oleh dokter di Jawa Tengah berada pada urutan ke-12 dengan prevalensi 2,1% . Penderita Diabetes Mellitus tipe 2 pada tahun 2021 di Sukoharjo mencapai 2.349 penderita dari 12 Puskesmas di Kabupaten Sukoharjo. Hal ini menunjukkan bahwa penderita DM tipe 2 di Jawa Tengah khususnya Kabupaten Sukoharjo masih cukup tinggi (Dinkes Kabupaten Sukoharjo, 2021).

Faktor risiko terjadinya diabetes mellitus antara lain usia, berat badan, genetik, pola makan, dan penyakit degeneratif lainnya. Kemudian faktor ekonomi juga memiliki hubungan terjadinya penyakit diabetes mellitus. Responden dengan penghasilan tinggi dan sedang memiliki risiko peningkatan penyakit diabetes mellitus lebih besar dibandingkan dengan berpendapatan yang rendah (Yuliana, 2021:349). Stress juga salah satu faktor terjadinya hiperglikemia pada pasien DM tipe 2. Kondisi stress pada pasien dapat mengakibatkan kadar gula darah meningkat. Hal ini disebabkan oleh pengeluaran epinefrin. Epinefrin menghambat sekresi insulin, memacu pelepasan glukagon, mengaktifasi pemecahan glikogen dan mengganggu kerja insulin pada jaringan baik otot maupun jaringan adiposa serta hepar sehingga yang terjadi produksi gula hati meningkat dan kapasitas mengatur beban gula eksogen terganggu (Safitri dan Putriningrum, 2019:48).

Peningkatan pada penderita yang mengalami diabetes mellitus akan berpengaruh terhadap kondisi fisik dan pada psikologis. Dampak fisik antara lain retinopati diabetik, nefropati diabetik, neuropati diabetik. Dampak psikologis yang akan terjadi yaitu kecemasan, kemarahan, berduka, malu, rasa bersalah, tidak mempunyai harapan, mengalami

depresi, kesepian, dan tidak berdaya (Safitri dan Putriningrum, 2019:48). DM dapat terjadi selain dari gaya hidup dan pola makan yang tidak terjaga, tidak pernah olahraga, obesitas, didapatkan juga dari faktor keturunan (degeneratif) sehingga dapat menyebabkan mudah mengalami stress, kecemasan secara psikologis dan mengalami kelelahan serta hiperglikemia secara fisiologis. Relaksasi otot progresif dapat menurunkan masalah psikologis dan fisiologis yang dialami penderita (Saherna dan Widianingsih, 2021:24)

Penatalaksanaan diabetes mellitus meliputi terapi farmakologis dengan menggunakan obat-obatan dan modifikasi gaya hidup. Ada lima macam dalam menangani diabetes mellitus yang direkomendasikan PERKENI Lima macam tersebut antara lain mengedukasi, memberikan terapi nutrisi, aktivitas fisik, obat-obatan, dan kontrol gula darah. Relaksasi otot progresif masuk ke dalam aktivitas fisik di samping melakukan olahraga secara teratur (Yuliana, 2021:349). Strategi pengontrolan kadar gula darah dalam tubuh melakukan 4 pilar yaitu edukasi, menjaga pola makan, olahraga atau aktivitas fisik, dan farmakologik. Pengontrolan kadar gula darah ada beberapa teknik yaitu relaksasi otot progresif, relaksasi autogenik, dan relaksasi benson (Siringo-ringo *et al.*, 2021:171).

Menurut penelitian Siringo-ringo *et al.*, (2021:178) yang menyatakan bahwa relaksasi otot progresif yang dilakukan penderita diabetes mellitus lebih efektif dalam penurunan kadar gula darah. Relaksasi diketahui dapat menurunkan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus karena dapat menekan pengeluaran hormon yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah, yaitu epinefrin, kortisol, glukagon, *adrenocorticotropic hormone* (ACTH), kortikosteroid, dan tiroid. Sistem simpatis akan mendominasi pada keadaan seseorang yang rileks dan tenang, dominasi dari sistem saraf simpatis akan merangsang hipotalamus untuk menurunkan sekresi *Corticotropin Releasing Hormon* (CRH). Penurunan CRH juga akan mempengaruhi adeno hipofisis untuk mengurangi sekresi hormon *Adenokortikotropik* (ACTH), yang dibawa

melalui aliran darah ke korteks adrenal. Keadaan tersebut dapat menginhibisi korteks adrenal untuk melepaskan hormon kortisol. Penurunan hormon kortisol akan menghambat proses glukoneogenesis dan meningkatkan pemakaian glukosa oleh sel (Safitri dan Putriningrum, 2019:50).

Terapi relaksasi otot progresif dapat mengaktifkan sistem saraf parasimpatis dan menghentikan kerja saraf simpatis sehingga hormon kortisol menurun yang pada akhirnya terdapat penurunan kadar glukosa darah (Safitri & Putriningrum, 2019:52) Relaksasi otot progresif dapat menurunkan kadar gula darah pada sebagian pasien. Teknik untuk melakukan relaksasi otot progresif dengan cara melakukan perubahan kontraksi dan relaksasi secara bergantian dan bertahap pada otot. Teknik ini dapat memperbaiki kesehatan fisik dan mental. Aksis glukosa dari hipotalamus, pituitari, adrenal, dan sistem saraf simpatis mengalami perubahan. Kedua aksis tersebut bereaksi terhadap perubahan fisik atau psikologis, sehingga dapat menurunkan kadar gula darah (Yuliana, 2021:350).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan penulis, hasil wawancara pada bulan Februari 2022 terhadap kader posyandu di Desa Palur Wetan para penderita diabetes mellitus di Desa Palur Wetan belum mengetahui manfaat melakukan teknik relaksasi otot progresif untuk menurunkan kadar gula darah. Dari hasil wawancara dengan kader posyandu di Desa Palur Wetan diperoleh data bahwa 17 penderita diabetes mellitus. Dari 17 penderita diabetes mellitus terdapat 10 pasien yang belum mengetahui manfaat dari relaksasi otot progresif. Dari 10 penderita yang telah dilakukan cek kadar gula darah menggunakan glukometer didapatkan hasil 5 penderita memiliki nilai kadar gula darah melebihi batas normal. Maka dari penulisan diatas penulis tertarik menerapkan judul “Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Di Kelurahan Palur Mojolaban Sukoharjo”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan dari penelitian studi kasus ini adalah “Bagaimanakah penurunan kadar gula darah pasien dengan DM tipe 2 sebelum dan sesudah dilakukan terapi relaksasi otot progresif?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mendiskripsikan hasil implementasi sebelum dan sesudah penerapan terapi relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendiskripsikan hasil pengamatan terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 sebelum penerapan terapi relaksasi otot progresif di Desa Palur Wetan, Palur, Mojolaban, Sukoharjo.
- b. Mendiskripsikan hasil pengamatan terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 sesudah penerapan terapi relaksasi otot progresif di Desa Palur Wetan, Palur, Mojolaban, Sukoharjo.
- c. Mendiskripsikan hasil pengembangan implementasi kadar gula darah sebelum dan sesudah penerapan terapi relaksasi otot progresif di Desa Palur Wetan, Palur, Mojolaban, Sukoharjo.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan masyarakat dapat menambah ilmu kesehatan dalam menjaga kesehatan terkait efektifitas penerapan relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

2. Bagi Institusi Kesehatan

Sebagai salah satu sumber informasi bagi pelaksanaan penelitian bidang keperawatan tentang tindakan terapi relaksasi otot progresif terhadap pasien DM tipe 2 pada masa yang akan datang dalam rangka peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi keperawatan.

3. Bagi Penulis

Untuk memperoleh pengalaman dalam melaksanakan aplikasi riset keperawatan di tatanan pelayanan keperawatan, khususnya penelitian tentang pelaksanaan tindakan relaksasi otot progresif pada pasien DM tipe 2.