

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan yang sangat penting diseluruh dunia termasuk di Indonesia. Karena kasusnya terus terjadi dan meningkat (Nuraisyah, 2018). Jenis penyakit diabetes melitus yang sering diderita masyarakat adalah diabetes melitus tipe 2, karena penyakit ini berhubungan dengan gaya hidup dan pola makan seseorang (Wijayanti, 2020).

World Helath Organization, menyatakan bahwa kejadian diabetes melitus di seluruh dunia ada 422 juta orang. Dengan peningkatan 85% pada populasi dewasa, diperkirakan 2,2 juta kematian akibat diabetes melitus sebelum usia 70 tahun. *World Helath Organization* memprediksikan pravelensi diabetes melitus akan mencapai 600 juta orang pada tahun 2035 (WHO,2018).

International Diabetes Federation, menyatakan bahwa orang dewasa yang berusia 20-79 tahun diperkirakan 10,5% dengan populasi mencapai 537 juta orang. Selain itu, laporan tersebut memprediksikan terjadi peningkatan kasus sebesar 46 % di tahun 2045 dengan prevalensi diabetes melitus di seluruh dunia menjadi 12,2 % sebanyak 748 juta orang (IDF,2021).

Kasus diabetes melitus menjadi permasalahan kesehatan global yang meningkat pesat di abad ke-21. Lebih dari setengah miliar orang di seluruh dunia menderita diabetes melitus, selain angka penderita diabetes melitus tinggi , ditemukan peningkatan jumlah kasus fase prediabetes, dimana kadar gula darah mulai meningkat sebanyak 541 juta jiwa tahun 2021. Ini berdampak tingginya tingkat kematian akibat diabetes pada populasi dewasa yang berusia 20-79 tahun diperkirakan lebih dari 6,7 juta jiwa (IDF,2021).

Diabetes melitus di Indonesia meningkat setiap tahunnya. Ini menjadikan Indonesia peringkat ke-5 dari 10 negara tertinggi di dunia. Pada tahun 2011, populasi penderita diabetes melitus ada 7.291.900 jiwa pada kelompok dewasa dengan prevalensi 5,1%. Sementara tahun 2021 prevalensi diabetes melitus di Indonesia meningkat di usia 20-79 tahun berjumlah 19.465.100 jiwa dengan prevalensi 10,6 % (IDF, 2021).

Provinsi Sumatra Utara menduduki peringkat ke-4 tertinggi yang menderita

diabetes melitus di Indonesia dengan prevalensi 1,4 % sebanyak 55,351 jiwa berdasarkan semua umur. Data prevalensi diabetes melitus terbanyak terdapat di wilayah Jawa Barat sebanyak 186.809 penduduk yang diikuti oleh daerah Jawa Timur dan Jawa Tengah. Pada tahun 2018, prevalensi diabetes melitus di Indonesia berdasarkan pemeriksaan darah meningkat dari 6,9% menjadi 8,5%, dan prevalensi diabetes melitus berdasarkan diagnosa medis meningkat dari 1,5% menjadi 2% (*Laporan Riskesdas 2018 Nasional.Pdf*, n.d.).

Kabupaten/kota Deli Serdang menempati urutan ke-2 tertinggi dengan prevalensi 1,9% sebanyak 10.373 jiwa. Prevalensi diabetes melitus tertinggi urutan ke-1 pada kabupaten/kota Medan sebanyak 10.928 jiwa, kemudian diikuti kabupaten Langkat 4.998 penduduk, kabupaten Simalungun 4.171 jiwa, kabupaten Asahan 3.496 jiwa (Riskesdas Sumut, 2018).

Angka kejadian diabetes yang tinggi di Indonesia harus menjadi perhatian bersama untuk menghadapi peningkatan kasus diabetes melitus. Diperlukan berbagai upaya, termasuk perubahan gaya hidup sehat, menjaga pola makan teratur, aktivitas fisik rutin seperti teknik relaksasi otot progresif, dan perawatan kaki. Sebagai langkah untuk mencegah komplikasi diabetes melitus (Perkeni, 2021).

Komplikasi yang dialami penderita diabetes melitus menyebabkan kerusakan mikrovaskuler yang mengalami perubahan pembuluh darah kecil, dan perubahan pada pembuluh darah besar. Yang menyebabkan perubahan struktural dalam dinding pembuluh darah dan penurunan perfusi jaringan. Terjadinya kerusakan metabolisme menyebabkan kurangnya produksi insulin, yang mengakibatkan ketidakmampuan sel-sel tubuh untuk menggunakan glukosa dengan efisien. Yang menyebabkan kadar gula darah menjadi tidak stabil (Perkeni, 2021).

Adapun upaya pencegahan penderita diabetes melitus dengan menggunakan tindakan farmakologi dan non farmakologi. Tindakan farmakologi seperti obat *Metformin* dan *Thiazolidinediones*. Tindakan non farmakologi juga dapat mengstabilkan kadar gula darah salah satunya relaksasi otot progresif (Yanuarti *et al*, 2021).

Relaksasi Otot Progresif merupakan suatu tindakan yang dapat menurunkan kadar glukosa darah, terutama pada penderita Diabetes Melitus. Hal ini terjadi karena adanya proses penekanan pada saat mengeluarkan

hormon yang menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah yaitu, *epineprin*, *kortisol*, *glukagon*, *kortikosteroid* dan *tiroid*. Sistem syaraf simpatik akan berperan ketika seseorang dalam kondisi rileks, dan tenang. Saraf simpatik akan merangsang hipotalamus untuk menurunkan *Corticotropin Releasing Hormon* (CRH). *Corticotropin Releasing Hormon* akan mempengaruhi *Adrenocorticotrophic hormone* (ACTH), yang dibawa melalui aliran darah ke korteks adrenal. Keadaan ini menghambat korteks adrenal untuk melepaskan hormon kortisol. Relaksasi otot progresif dapat digunakan untuk penderita diabetes mellitus (Putriani & Setyawati, 2018).

Penderita diabetes melitus diharapkan dapat menstabilkan kadar gula darah normal yaitu 100-126 mg/dL setelah tidak makan selama ≥ 8 jam disebut gula darah acak, sementara itu, 2 jam setelah makan disebut gula darah ideal tidak melebihi 200 mg/dL dan >200 mg/dL disebut gula darah tinggi (Endang PB, 2018). Pada penderita diabetes melitus tipe 2 ditemukan kadar gula darah 2 jam setelah makan >200 mg/dL, kadar gula darah puasa >126 mg/dL dan kadar gula acak >200 mg/L (Lestari *et al.*, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian Anisah dengan judul pengaruh “Latihan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Suka Makmur.” Penelitian ini dilakukan selama 8 minggu dengan frekuensi 2 kali seminggu dan durasinya 15-30 menit. Hasil analisis penelitian ini menunjukkan sebelum diberikan teknik relaksasi otot progresif kadar gula darah responden menjadi 172,63 mg/dL. Dan setelah diberikan teknik relaksasi otot progresif kadar gula darah responden menurun menjadi 130,88 mg/dL. Diperoleh data hasil uji statistik paired sampel t test diperoleh nilai $p=0,000$ dimana memiliki pengaruh apabila $p<0,05$ sehingga data hasil uji statistik yaitu ada pengaruh yang signifikan antara latihan relaksasi otot progresif terhadap pada penderita diabetes melitus tipe 2 (Anisah *et al.*, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian Karokaro yang berjudul “Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam.” Penelitian ini dilakukan selama 2 minggu dengan frekuensi 2 kali seminggu dan durasinya 15-30 menit. Hasil analisis penelitian menunjukkan sebelum diberikan intervensi responden kadar gulanya 243,90 mg/dL. Dan setelah diberikan latihan otot progresif kadar gula darah responden menurun menjadi 200,80 mg/dL. Diperoleh

data uji statistik paired sampel t test diperoleh nilai p value =0,001 dimana pengaruh apabila p value < dari $\alpha=0,05$ sehingga diperoleh data hasil uji statistik ada pengaruh yang signifikan antara latihan relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di rumah sakit grandmed Lubuk Pakam (Karokaro,2019).

Berdasarkan hasil penelitian Setyawati yang berjudul “Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2”. Penelitian ini dilakukan dari bulan Desember-Juli 2018, frekuensinya 3 kali perminggu, dengan durasi 15-30 menit. Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi kadar gula darah responden 188,85 mg/dL. Dan setelah diberikan relaksasi otot progresif kadar gula darah responden menurun menjadi 179,22 mg/dL. Di peroleh data uji statistik paired sampel t test diperoleh nilai $p=0,000$ dimana memiliki pengaruh apabila $p<0,05$ sehingga diperoleh data uji statistik ada pengaruh yang signifikan antara relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 (Setyawati ,2018).

Berdasarkan hasil penelitian Sulistyowati yang berjudul “Pengaruh Latihan Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Melitus”. Penelitian ini dilakukan selama 15 menit sebanyak 3 kali dalam 3 hari berturut-turut. Observasi nilai kadar gula darah dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum dan setelah dilakukan teknik relaksasi otot progresif yang dilakukan selama 3 kali dalam 3 hari. Setelah diberikan intervensi rata-rata kadar gula darah nya 72,26. Dimana hasil uji statistik menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara relaksasi otot progresif terhadap kestabilan kadar gula darah pada lansia diabetes melitus tipe 2 (Sulistyowati,2018).

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan peneliti di Puskesmas Tuntungan kecamatan Pancur Batu pada tanggal 19 Oktober 2023 didapatkan jumlah kunjungan pasien pada tahun 2022 berjumlah 780 dengan penderita Diabetes Melitus Tipe 2 berjumlah 420 orang. Data terbaru tahun 2023 pada bulan januari sampai september berjumlah 984 orang penderita diabetes melitus, sedangkan penderita diabetes melitus tipe 2 sebanyak 573 orang. Berdasarkan hasil pengukuran kadar gula darah sewaktu pada pengunjung Puskesmas Tuntungan Pancur batu yang menderita DM tipe 2, di dapati 6 dari 10 penderita

memiliki kadar gula darah tidak stabil yaitu >140 mg/dL (Data posbindu bulanan, 2022-2023).

Hasil wawancara singkat yang telah dilakukan, 10 penderita DM Tipe 2 mengetahui cara menjaga kestabilan gula darahnya, namun kurang kemauan untuk melakukan upaya menjaga kestabilan gula darahnya. Saat diwawancara mayoritas pengunjung tidak tahu bahwa Relaksasi otot progresif adalah salah satu upaya untuk menjaga kestabilan gula darah dan tidak tahu bagaimana melakukannya. Pihak Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu tidak pernah melaksanakan Teknik relaksasi Otot Progresif. Oleh karena itu, penderita DM Tipe 2 perlu melakukan Teknik relaksasi Otot Progresif sebagai upaya untuk menjaga kestabilan gula darahnya.

Berdasarkan data diatas, peneliti tertarik untuk mengambil judul “Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif terhadap Kestabilan Kadar Gula Darah pada penderita diabetes melitus Tipe 2 di Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu Tahun 2024.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti merumuskan masalah untuk mengetahui bagaimana “Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kestabilan Kadar Gula Darah pada penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu Tahun 2024”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan teknik relaksasi otot progresif terhadap kestabilan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu tahun 2024.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik penderita diabetes melitus tipe 2 yang mengalami ketidakstabilan kadar gula darah di Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu.
2. Mengidentifikasi kadar gula darah sebelum dilakukan teknik relaksasi otot progresif di Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu.

3. Mengidentifikasi kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 setelah dilakukan teknik relaksasi otot progresif di Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu.
4. Mengidentifikasi adanya pengaruh teknik relaksasi otot progresif terhadap kestabilan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Institusi Pendidikan

Memberikan wawasan dan pemahaman dalam memberikan teknik relaksasi otot progresif terhadap kestabilan kadar gula darah pada penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu.

1.4.2 Bagi tempat penelitian

Dapat memberikan masukan bagi pelayanan kesehatan di Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu untuk meningkatkan pelayanan kesehatan.

1.4.3 Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan keterampilan dalam melaksanakan teknik relaksasi otot progresif terhadap kestabilan kadar gula darah pada penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu.

1.4.4 Bagi peneliti lain

Sebagai bahan informasi bagi peneliti lain untuk mengetahui pengaruh teknik relaksasi otot progresif terhadap kestabilan kadar gula darah pada penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu.