

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit yang tidak menular tertinggi di dunia, dan juga merupakan penyakit yang belum bisa di sembuhkan sampai sekarang. Sejak tahun 1980 hingga 2014, penderita diabetes melitus mengalami kenaikan yang drastis. Dari 108 juta orang yang terdata awal di tahun 1980 menjadi 422 juta orang pada tahun 2014 yang mengalami diabetes melitus. Diabetes melitus sebagai 9 dari 10 penyebab terbesar kematian di dunia yang mencapai 1,5 juta orang pada tahun 2019. Organisasi *Internasional Diabetes Federation* (IDF) memprediksi sebanyak 537 juta orang pada usia 20-79 tahun di Dunia menderita diabetes hingga tahun 2021. Jumlah ini diprediksi akan terus meningkat hingga mencapai 643 juta ditahun 2030 dan 783 juta di tahun 2045. Negara di wilayah Arab-Afrika utara dan pasifik barat menempati peringkat pertama dan ke-2 dengan prevalensi diabetes pada penduduk umur 20-79 tahun tertinggi diantara 7 regional di dunia, yaitu sebesar 12,2% dan 11,4%. Wilayah Asia Tenggara dimana Indonesia berada, menempati peringkat ke-3 dengan prevalensi sebesar 11,3%. Untuk jenis diabetes melitus yang paling banyak diseluruh dunia berupa Diabetes Melitus Tipe 2 sebesar 95% (*International Diabetes Federation*, 2021; Kementerian Kesehatan RI, 2021; *World Health Organization*, 2021).

Di Indonesia, angka penyakit Diabetes Melitus tipe II masih cukup tinggi. Hasil Riset Kesehatan Daerah menunjukkan bahwa populasi penderita DM tipe II di Indonesia pada tahun 2018 mencapai 1,5 % atau sekitar 4,1 juta jiwa dari jumlah penduduk. Proporsi jumlah penderita DM tipe II di Indonesia pada tahun 2018 masih didominasi oleh kaum perempuan dengan total sebesar 1,8 % daripada laki-laki sebesar 1,2 %. Diperkirakan pada tahun 2030 dengan asumsi tanpa adanya perbaikan, angka DM tipe II di Indonesia akan meningkat sebesar 21,3 juta jiwa (Kementerian Kesehatan, 2018). Prevalensi Diabetes Melitus di Kalimantan Barat mencapai 1,1% dari 19.190 jiwa penduduk. Untuk Kota Pontianak, prevalensi penderita Diabetes Melitus mencapai 2,01% dari 3.611 jiwa penduduk (Riskesdas, 2018).

Diabetes Melitus (DM) tipe II juga dikenal sebagai kelainan metabolik dimana ditemukan ketidakmampuan untuk mengoksidasi karbohidrat, akibat gangguan pada mekanisme insulin yang normal (Karota & Sitepu, 2020). Kondisi ini dapat menimbulkan hiperglikemia, glukosuria, poliuria, rasa haus, rasa lapar, badan kurus, kelemahan, asidosis, sering menyebabkan dispnea, lipemia, ketonuria dan akhirnya koma (Ardiani *et al.*, 2021). Diabetes Melitus Tipe II merupakan penyakit multifaktorial dengan komponen genetik dan lingkungan yang sama kuat dalam proses timbulnya penyakit tersebut. Pengaruh faktor genetik terlihat dengan tingginya penderita diabetes yang berasal dari orang tua yang memiliki riwayat DM sebelumnya. DM tipe II juga disebut diabetes life style karena penyebabnya selain faktor keturunan, faktor lingkungan meliputi usia, obesitas, resistensi insulin, makanan, aktifitas fisik,

dan gaya hidup penderita yang tidak sehat juga berperan dalam terjadinya diabetes ini (Al Mansour, 2020). Jika penyakit Diabetes Melitus Tipe II ini tidak diatasi secepat mungkin, maka dapat menyebabkan terjadinya komplikasi yang berta seperti retinopati diabetikum, nefropati diabetikum, penyakit kardiovaskuler bahkan penyakit stroke yang dapat menyebabkan kematian (Nanayakkara *et al.*, 2021). Kondisi ini tentunya harus segera di atasi secepat mungkin dalam rangka proses pencegahan.

Penanganan kasus Diabetes Melitus Tipe II biasanya dilakukan dengan pendekatan farmakologi, dan gaya hidup seperti pola makan maupun aktivitas fisik (Taheri *et al.*, 2020). Penanganan yang tepat untuk penderita Diabetes Militus Tipe II ini harus dilakukan, ini bertujuan agar penderita Diabetes Militus Tipe II memiliki kualitas hidup yang baik, sehingga dapat menjalani hidup dengan normal dan mencegah terjadinya komplikasi yang lebih lanjut.

Perubahan gaya hidup ke arah yang lebih baik, harus dilakukan oleh penderita Diabetes Militus Tipe II, hal ini bertujuan untuk mengontrol kadar gula darah harian. Pengaturan pola makan pada penderita Diabetes Militus Tipe II, pada dasarnya sama dengan kebutuhan pada umumnya yaitu makanan yang seimbang kandungan gizi dan energinya. Hanya saja, Pola makan pada pasien diabetes lebih difokuskan pada pengaturan diet konsumsi gula dengan jenis karbohidrat yang dianjurkan berupa karbohidrat kompleks (Magkos *et al.*, 2020). Selain itu, aktivitas fisik yang berhubungan dengan kegiatan olahraga rutin, dapat mencegah dan mengontrol berat badan pada penderita Diabetes Melitus (Zhang *et al.*, 2020). Kualitas tidur juga dapat berdampak pada

penanganan kasus Diabetes Melitus Tipe 2 dimana seseorang dengan kualitas tidur yang kurang baik dapat meningkatkan kadar glukosa darah yang lebih tinggi (Setianingsih & Diani, 2022).

Pada umumnya, pasien biasanya mendapatkan pengobatan reguler yang diberikan kepada pasien Diabetes Melitus. Obat yang paling sering digunakan pada penderita diabetes berupa obat golongan sulfonilurea (glibenklamid, glimepiride), Biguanida (Metformin) dan Inhibitor α -glukosidase (arabose) (Gnesin *et al.*, 2020). Namun, pengobatan tersebut menimbulkan efek samping berupa mual, muntah, hipoglikemia, pusing, tremor, muntah dan bahkan konstipasi (Hur *et al.*, 2021). Pada pengobatan Diabetes Melitus Tipe II, pasien cenderung mengalami efek samping berupa kembung, muntah, pusing, tremor dan bahkan hipoglikemia (Sopianti, 2020). Adapun sebanyak 18,52% responden mengalami mual, 3,7% mengalami muntah, 11,11% mengalami hipoglikemia dan pusing serta 3,70% mengalami tremor (Putra *et al.*, 2017). Oleh karena itu, diperlukan Alternatif yang dapat mengatasi permasalahan tersebut.

Terapi alternatif yang dilakukan pada penderita Diabetes Militus Tipe II ini, bukan merupakan terapi utama melainkan sebagai pelengkap atau pendukung untuk terapi utama. Terapi alternatif yang dapat dilakukan oleh penderita Diabetes Militus Tipe II dapat berupa terapi pijat, rebusan daun kelor, terapi murotal, terapi spiritual, hidroterapi, relaksasi nafas benson, akupresur dan relaksasi otot progresif (Age, 2021; Hajiri *et al.*, 2019; Pranata & Wulandari,

2021; Ratnawati *et al.*, 2018; Sari & Harmanto, 2020; Tarigan, 2021; Trisnawati *et al.*, 2022).

Dari sekian banyak terapi alternatif yang dapat dilakukan, terapi relaksasi otot progresif sangat menarik perhatian peneliti untuk dilakukan penelitian. Hal ini berkaitan aktifitas fisik yang dapat dilakukan oleh penderita Diabetes Militus Tipe II. Terapi relaksasi otot progresif ini, sangat mudah dilakukan, dengan pergerakan aktivitas yang tidak terlalu banyak, tidak menimbulkan efek samping, serta dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja, baik dalam posisi duduk maupun berbaring. Hal ini sangat membantu penderita Diabetes Militus Tipe 2, yang jarang melakukan aktifitas fisik dengan berbagai alasan. Dengan terapi relaksasi otot progresif ini, diharapkan berkurangnya ketegangan otot-otot, sehingga otot-otot dapat beristirahat, yang juga akan berpengaruh pada mental dan fikiran yang dapat mengurangi kecemasan.

Relaksasi otot progresif merupakan teknik latihan yang berfokus pada pengencangan serta relaksasi kelompok otot secara berutan. Hinkle & Cheever (2018) menjelaskan bahwa Relaksasi otot progresif dapat memunculkan kondisi rileks. Pada kondisi ini terjadi perubahan impuls saraf pada jalur aferen ke otak dimana aktivasi menjadi inhibisi. Perubahan impuls saraf ini menyebabkan perasaan tenang baik fisik maupun mental seperti berkurangnya denyut jantung, menurunkan kecepatan metabolisme tubuh dalam hal ini mencegah peningkatan gula darah. Hipofisis anterior juga inhibisi sehingga *adrenocortikotropik hormon* (ACTH) yang menyebabkan sekresi kortisol menurun sehingga proses

gluconeogenesis, katabolisme protein dan lemak yang berperan meningkatkan gula darah akan menurun.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti menemukan bahwa pasien penderita Diabetes Melitus Tipe 2 yang datang berobat di Puskesmas Karya Mulia sejak bulan Oktober sampai dengan Desember 2022 sebanyak 79 orang. Berdasarkan penelusuran dengan metode wawancara terhadap 5 orang pasien, didapatkan bahwa mereka sudah sangat lama menghidap penyakit diabetes melitus dengan rutin mengkonsumsi obat-obatan lebih dari 5 tahun. Walaupun sudah lama mengkonsumsi obat-obatan tersebut, kadar gula darah pasien cenderung masih tetap tinggi dan pasien masih sering mengalami mual, muntah, hipoglikemia, pusing, tremor dan muntah. Wawancara dengan dokter puskesmas menjelaskan bahwa banyak pasien sudah lama melakukan pengobatan mengalami resistensi obat akibat tidak patuh dengan pengobatan yang dilakukan sehingga harus mengganti dengan jenis obat lain yang tentunya memiliki efek samping yang lebih berat.

Hasil wawancara yang dilakukan di Puskesmas Karya Mulia ini sejalan dengan penelitian Khaliq *et al.*, (2021) yang menjelaskan bahwa penderita yang sudah lama mengalami (rata-rata lebih dari 5 tahun) dan mendapatkan pengobatan diabetes melitus tipe 2 memiliki kecenderungan mengalami resistensi obat akibat dari pengobatan yang tidak rutin dan tidak terkontrol. Hal ini mengakibatkan penurunan efektivitas kerja obat pada pasien Diabetes militus Tipe II, sehingga gula darah masih cenderung tinggi walaupun sudah mengkonsumsi obat Diabetes Militus.

Hasil diskusi peneliti dengan kepala Puskesmas juga menjelaskan bahwa di Puskesmas Karya Mulia belum menerapkan terapi komplementer sebagai salah satu tindakan yang bisa diberikan kepada pasien Diabetes Melitus Tipe II. Mereka kurang terpapar terapi-terapi Alternatif apa saja yang bisa diberikan kepada pasien sebagai terapi pendamping untuk menangani pasien, khususnya pada pasien dengan Diabetes Melitus Tipe II. Pihak Puskesmas juga merasa perlunya ada terapi tambahan bagi pasien dalam menangani permasalahan yang dirasakan khususnya pada penderita Diabetes Melitus Tipe II. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Puskesmas Karya Mulia Pontianak”.

B. Rumusan Masalah

Penderita Diabetes Melitus Tipe II, membutuhkan penanganan seumur hidup, dikarenakan penyakit ini merupakan salah satu penyakit yang tidak bisa di sembuhkan. Banyak cara yang dilakukan dalam penanganan Diabetes Melitus Tipe II ini, yaitu guna mengendalikan kadar gula darah dalam tubuh pasien, baik dengan terapi farmakologi, menjaga pola hidup, terutama yang berkaitan dengan asupan makanan dan juga aktifitas. Selain itu terapi komplementer juga coba di gandengkan sebagai terapi pendamping dalam penanganan Diabetes Melitus Tipe II ini. Salah satu terapi komplementer yang dapat dijadikan pendamping adalah relaksasi otot progresif. Dalam penelitian ini peneliti ingin menganalisis apakah ada pengaruh terapi relaksasi otot

progresif terhadap kadar gula darah pasien Diabetes Melitus Tipe II di wilayah Puskesmas Karya Mulia Pontianak?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk menganalisis pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II di wilayah Puskesmas Karya Mulia Pontianak.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin dan lama menderita Diabetes Melitus Tipe II.
- b. Mengidentifikasi rerata kadar gula darah sebelum diberikan terapi relaksasi otot progresif.
- c. Mengidentifikasi rerata kadar gula darah diberikan terapi relaksasi otot progresif
- d. Menganalisis pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pasien Diabetes Melitus Tipe II di wilayah Puskesmas Karya Mulia Pontianak

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Terapi relaksasi otot progresif diharapkan dapat menjadi terapi pendukung atau pendamping bagi penderita Diabetes Militus Tipe II, dalam mengendalikan kadar gula darah dalam tubuhnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Perawat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi tenaga keperawatan dalam penatalaksanaan Diabetes Melitus Tipe II, serta dapat mengaplikasikan terapi relaksasi otot progresif ini sebagai salah satu terapi pendamping dalam penanganan penyakit Diabetes Melitus Tipe II.

b. Bagi institusi pendidikan

Sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa guna meningkatkan pengetahuan mahasiswa mengenai pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah penderita Diabetes Melitus Tipe II.

c. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai tambahan ilmu pengetahuan dan sebagai acuan/dasar penelitian lanjutan terkait dengan Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II

E. Keaslian Penelitian

No	Author	Judul	Sampel	Metode	Hasil	Perbedaan dengan penelitian
1	(Putriani, 2018)	Relaksasi Otot Progresif terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2	27 Orang	Pretest-posttest without control group	Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat penurunan yang signifikan kadar gula darah pada sampel penderita diabetes mellitus tipe 2 setelah mendapat terapi relaksasi otot progresif.	Pada penelitian sebelumnya, tidak dilakukan penggolongan yang sampel yang menderita DM Tipe 2 lebih dari 5 tahun.
2	(Safitri & Putriningrum, 2019)	Pengaruh Terapi Relaksasi Progresif Terhadap	18 orang	One group pretest posttest	Hasil penelitian menunjukkan kadar gula darah sebelum perlakuan didapatkan rata-rata sebesar	

3	(Juniarti <i>et al.</i> , 2021)	Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2	Pengaruh Relaksasi Otot Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Rsud Ibnu Sutowowo	32 orang		One group pretest posttest	173,07 mg/dL; Hasil pengukuran kadar gula darah sesudah perlakuan didapatkan data rata-rata sebesar 161,68 mg/dL.
		Pengaruh Relaksasi Otot Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Rsud Ibnu Sutowowo	32 orang	One group pretest posttest		Terdapat Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Rsud Ibnu Sutowowo dengan nilai $p=0.000$	

4	(Sulistiyowati & Supardi, 2018)	<p>Pengaruh Latihan Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darahpada Lansia Penderita Diabetes Melitus</p>	19 orang	One group pretest posttest	<p>Pengukuran kadar gula darah pada lansia dengan DM sebelum dan sesudah diberikan teknik relaksasi otot progresif memiliki selisih rata-rata 72,26. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat penurunan kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan teknik relaksasi otot progresif.</p>
---	---------------------------------	---	----------	----------------------------	---

5	(Dewi, 2019)	Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Kecamatan Pontianak Selatan	30 orang	Pretest and posttest non equivalent control group	Analisis bivariat uji t berpasangan sebelum dan sesudah intervensi kelompok perlakuan diperoleh p value $0,000 < 0,05$ dan hasil uji t tidak berpasangan diperoleh p value $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.
6	(Avianti <i>et al.</i> , 2016)	Progressive Muscle Relaxation	48 responden	Quasi experiment with pre-	Terdapat penurunan yang signifikan kadar gula darah pada

7	(Ghezeljeh <i>et al.</i> , 2017)	Effectiveness of the Blood Sugar Patients with Type 2 Diabetes	65 responden	and posttest randomized control group design,	penderita diabetes melitus dengan nilai p=0,000 setelah mendapatkan terapi relaksasi otot progresif	
	Ghezeljeh, Tahereh Najafi, <i>et al.</i> "The effect of progressive muscle relaxation on glycated hemoglobin and health-related quality of life in patients	65 responden	Quasi experiment with pre- and posttest randomized control group design,	Terdapat perubahan yang signifikan pada perubahan hemoglobin, kualitas hidup pasien serta adanya penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus dengan nilai p=0,04, 0,045 dan 0,000 setelah mendapatkan		

8	(Wicaturatmashudi & Erman, 2020)	with type 2 diabetes mellitus The effect of progressive muscle relaxation on stress in diabetes mellitus patient	42 responden	quasi-experimental pre post-test with control group design	terapi relaksasi otot progresif setelah mendapatkan terapi relaksasi otot progresif, terdapat penurunan kecemasan dan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.
---	----------------------------------	---	--------------	--	--