

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan masalah kesehatan utama yang berkembang pesat di Indonesia. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 71 Tahun 2015, PTM adalah penyakit yang tidak menular dari orang ke orang dan berkembang secara perlahan dalam jangka panjang. PTM merupakan kelompok penyakit yang tidak disebabkan oleh infeksi, tetapi lebih terkait dengan faktor risiko gaya hidup, lingkungan, dan genetika. PTM mencakup berbagai penyakit kronis seperti penyakit jantung, kanker, diabetes, serta penyakit paru kronis (Kumalasari, 2024).

Diabetes Melitus (DM) adalah suatu penyakit kronis yang menyebabkan gangguan kadar glukosa darah. DM tipe 2, yang merupakan bentuk paling umum dari penyakit ini, mencakup sekitar 90% dari kasus dan terjadi karena kelenjar pankreas tidak mampu memenuhi kebutuhan insulin dalam tubuh. Resistensi insulin seringkali menjadi tanda, di mana tubuh tidak merespons insulin secara optimal, mengakibatkan peningkatan kadar glukosa darah atau hiperglikemia (Lenggogeni Devia Putri, 2023).

Menurut data yang dilansir *International Diabetes Federation* (IDF) jumlah penderita DM diseluruh dunia mencapai 537 juta orang berusia 20-79 tahun dengan prevalensi 10,5% pada tahun 2021. IDF mencatat Seiring bertambahnya usia penduduk, prevalensi diabetes diperkirakan meningkat hingga mencapai 643 juta orang pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045 (IDF, 2021). Menurut Riset Hasil Kesehatan Dasar (Riskesdas), jumlah penderita diabetes di Indonesia pada tahun 2018 sebanyak 1.017.000 jiwa orang dengan prevalensi 1,5%. Penderita DM terbanyak adalah Perempuan (1,78%) dibandingkan laki laki (1,21%) dan Sebagian besar penderitanya berusia antara 65 hingga 75 tahun (6,03%) (RISKESDAS, 2018). Pada tahun 2018 Provinsi Jawa Tengah menduduki peringkat ketiga setelah Provinsi Jawa Barat dan Jawa Timur dengan total

sebesar 1,6%. Menurut Pusat Data Kementerian Kesehatan (BPS), jumlah penderita DM di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2019 sebanyak 652,822(83,1%). Kota dengan penderita DM tertinggi adalah Purbalingga, Pati, Semarang, Sukoharjo, Kudus, Wonosobo, Karanganyar, Jepara, Tegal dan Magelang. Berdasarkan data BPS diketahui Kab Kudus memasuki 10 besar Kabupaten dengan penderita DM tertinggi di Jawa Tengah (BPS, 2023) . Hal ini didukung dari data DKK Kab Kudus tahun 2023 bahwa jumlah penderita DM Saat ini sebanyak 20.638 orang. Peringkat tertinggi pertama di Kecamatan Kaliwungu sebanyak 3.630 kasus (20%). Kedua di Kecamatan Jati sebanyak 1.886 kasus (15%), dan peringkat ketiga di Kecamatan Gebog sebanyak 1.402 kasus (12%). Di Kecamatan Kaliwungu sendiri terdiri dari 15 Desa, Desa dengan penderita DM tertinggi pertama di Kecamatan Kaliwungu yaitu desa Garung Kidul sebanyak 172 orang, kedua di Desa Kedungdowo sebanyak 163 orang,dan peringkat ketiga di Desa Prambatan Lor sebanyak 158 orang. (Dinkes Kab KUDUS, 2023).

Penyakit Diabetes Melitus ditandai dengan kenaikan kadar glukosa didalam darah yang disebabkan karena defisiensi insulin atau kerja insulin yang tidak adekuat. Tubuh juga tidak mampu untuk melakukan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein awal. Tanda gejala diabetes mellitus tipe 2 tidak hanya dilihat dari kadar glukosa darah saja yang tinggi, Namun bisa dilihat dari keseharian yang dialami seperti sering buang air kecil (BAK), mudah lapar, sering merasa haus, pandangan kabur, mudah lelah, lemas, mulut kering, dan mudah mengalami infeksi atau luka. Penderita diabetes mellitus juga sering mengalami kesemutan dan kebas. Tanda gejala yang dapat mengganggu keseharian ini jika terus dibiarkan akan menyebabkan penurunan kualitas hidup seseorang, serta akan menyebabkan komplikasi yang berbahaya (Anggraini, Widiani and Budiono, 2023) .

Ada dua faktor risiko Diabetes Melitus Tipe 2, yaitu faktor risiko yang sifatnya bisa diubah oleh diri kita dan faktor risiko yang tak dapat diubah oleh kita. Faktor yang bisa diubah seperti gaya hidup seperti makanan yang

dikonsumsi, pola istirahat, dan aktifitas fisik. Faktor yang tidak dapat diubah diantaranya usia serta genetik (Utomo, 2020). Komplikasi yang dapat terjadi pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 antara lain perubahan serius pada jantung, saraf, ginjal, mata, serangan jantung dan stroke. komplikasi yang diakibatkan oleh kadar gula yang tidak terkontrol ini dapat menurunkan fungsi individu secara keseluruhan baik fungsi fisik, psikologis dan sosial. Untuk mengendalikan supaya kadar gula berada dalam posisi stabil/normal perlunya untuk mengatur pola makan, dan aktivitas fisik (Jamaludin, 2023).

Manajemen komprehensif untuk mencegah komplikasi pada pasien DM tipe 2 terdiri dari 5 pilar. Kelima pilar tersebut yaitu edukasi, terapi nutrisi medis, aktivitas fisik, terapi *farmakologis*, dan pemantauan glukosa darah. Namun, penanganan DM tipe 2 cenderung lebih fokus pada terapi *farmakologis* dan nutrisi, sementara peran aktivitas fisik jarang diperhatikan. Aktivitas fisik memiliki peran penting dalam metabolisme tubuh, pengendalian kadar glukosa darah (Lenggogeni, 2023).

Untuk menjaga kestabilan gula darah pada pasien penderita DM perlu melakukan tindakan perawatan melalui terapi *farmakologis* dan *non farmakologis*. Terapi *farmakologis* menggunakan obat tablet diabetik dan pemberian suntikan insulin apabila tablet diabetik tidak berhasil mengatasi pengontrolan kadar gula darah. Selain daripada pengobatan *farmakologis* terdapat juga beberapa pengobatan yang bersifat *non farmakologis* yaitu dengan herbal, massage, bekam, *brisk walk exercise* dan juga dengan relaksasi *Progressive Muscle Relaxation* (PMR). Keunggulan PMR di bandingkan dengan terapi non farmakologis lainnya yaitu mudah dipelajari dan dilakukan secara mandiri, tidak memerlukan peralatan khusus, dan tidak memiliki efek samping (Hilda, Safruddin and Alam, 2023).

Relaksasi yang digunakan dalam implementasi *non farmakologis* pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 adalah *progressive muscle relaxation* (PMR). Berdasarkan riset jurnal yang pernah melakukan penelitian antara PMR dengan *brisk wak exercise* hasilnya lebih efektif *Progressive Muscle*

Relaxation karena dengan brisk walk exercise memakan waktu yang lebih panjang dibandingkan dengan PMR. *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) merupakan teknik terapeutik yang melibatkan kontraksi dan relaksasi dari berbagai kelompok otot dalam tubuh. Tindakan ini bertujuan utama untuk menciptakan keadaan relaksasi dan mempromosikan kesejahteraan secara keseluruhan. Aktivitas fisik secara teratur terbukti berhasil mengurangi resistensi insulin, meningkatkan penggunaan insulin oleh sel-sel tubuh, dan memiliki potensi untuk mengurangi kadar glukosa darah. Kontraksi otot pada terapi PMR secara teratur akan membuat otot-otot menjadi lebih aktif dan meningkatkan permeabilitas membran. Kemudian, terjadi peningkatan aliran darah yang dapat mengakibatkan membran kapiler lebih terbuka, sehingga lebih banyak reseptor insulin yang diaktifkan dan peningkatan sensitivitas respon insulin (Lenggogeni, 2023).

Hasil penelitian yang mendukung tentang implementasi PMR dalam menurunkan kadar gula darah dilakukan Veranika & Purwanti (2024) di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo dimana Terapi PMR diberikan sehari sekali selama 3 hari berturut-turut dengan durasi 15–30 menit menunjukkan adanya selisih penurunan kadar glukosa darah sewaktu pada kelompok intervensi selama 3 hari berturut-turut yaitu 59,5 mg/dl, 35,2 mg/dl, dan 28,1 mg/dl dengan nilai p value sebesar 0,001 ($< 0,05$). Sedangkan pada kelompok kontrol yang tidak diberikan terapi didapatkan selisih penurunan kadar glukosa darah sewaktu selama 3 hari berturut-turut yaitu 13,7 mg/dl, 35,2 mg/dl, dan 5,8 mg/dl. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan terapi PMR pada kelompok intervensi mengalami penurunan kadar glukosa darah sewaktu (Veranika and Purwanti, 2025).

Penelitian yang mendukung lainnya dilakukan oleh Rini Meilani, Fauzan Alfikrie dan Aryanto Purnomo pada tahun 2020 tentang efektivitas relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah dengan penelitian quasi eksperimen pada penderita diabetes mellitus tipe 2 menyatakan bahwa ada perbedaan sebelum dan sesudah diberikan terapi *progressive muscle*

relaxation yaitu rata-rata kadar gula darah sewaktu sebelum diberikan terapi *progressive muscle relaxation* sebesar 240,5 mg/dl dan setelah diberikan terapi *progressive muscle relaxation* kadar gula darah sewaktu menjadi 195,0 mg/dl (Meilani et al., 2020). Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa terapi PMR efektif menurunkan kadar gula darah (Meilani, R., Alfikrie, F., & Purnomo, 2020).

Studi pendahuluan dilakukan di Desa yang berada di wilayah Kecamatan Kaliwungu, berdasarkan studi pendahuluan tersebut didapatkan bahwa desa dengan penderita DM tertinggi pertama yaitu Desa Garung Kidul dengan jumlah 172 orang, kedua di Desa Kedungdowo sebanyak 163 orang, dan peringkat ketiga di Desa Prambatan Lor sebanyak 158 orang. Hasil studi pendahuluan dengan metode wawancara terhadap 9 warga desa Garung Kidul didapatkan hasil bahwa 5 warga (65%) mengatakan sudah lama terkena DM dan rutin kontrol tetapi belum pernah melakukan terapi PMR, dan 4 warga lainnya baru terkena penyakit DM dan tidak rutin periksa hanya saat muncul gejala baru periksa dan tidak tahu apa itu PMR. Dari hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di Kecamatan tersebut, maka terpilihlah Desa Garung Kidul sebagai tempat penelitian dikarenakan angka kejadian kenaikan gula darah lebih tinggi dibandingkan dengan desa lainnya.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk mengambil judul Karya Tulis Ilmiah dengan judul “ Implementasi *Progressive Muscle Relaxation* Untuk Menurunkan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah implementasi *Progressive Muscle Relaxation* terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 ?

1.3. Tujuan Studi Kasus

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran implementasi *Progressive Muscle Relaxation* terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Untuk mengetahui kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus sebelum tindakan *Progressive Muscle Relaxation*.

1.3.2.2. Untuk mengetahui kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus sesudah tindakan *Progressive Muscle Relaxation*.

1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Adapun manfaat dari Karya Tulis Ilmiah ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti adalah menambah pengetahuan dalam implementasi Terapi *Progressive Muscle Relaxation* Untuk Menurunkan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan dan Peneliti Selanjutnya

Hasil penulisan karya ilmiah ini bisa dijadikan sebagai pengembangan penelitian *Progressive Muscle Relaxation* dengan metode lainnya.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Sebagai bahan informasi masyarakat tentang *Progressive Muslce Relaxation* untuk menurunkan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2

1.5. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian dapat didukung melalui beberapa penelitian yang berhubungan dengan :

Nama, tahun	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
Rusnoto, Nur Laily Prasetawati, 2021	Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Keling Kabupaten Jepara	Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan menggunakan 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi yang keduanya diberikan pre-test dan post-test.	Penelitian ini dilakukan pada pasien diabetes mellitus untuk penurunan kadar gula dalam darah ternyata terjadi secara signifikan. Antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menunjukkan perbedaan yang signifikan. Kelompok intervensi sebelum dilakukan perlakuan terdapat pasien yang gula darahnya buruk 20 (40,0%). sesudah perlakuan terdapat pasien kadar gula darahnya yang baik 9 (36,0%).	Tenik pengambilan sample, tanggal dan lokasi penelitian
Indah Juniarti, Meta Nurbaiti, Raden Surahmat, 2021	Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Ibnu Sutowo.	Desain penelitian adalah quasy eksperiment al dengan pendekatan one group pre test-post test desaign. Populasi seluruh pasien DM tipe II yang dirawat di Ruang Penyakit Dalam RSUD Dr.	Setelah dilakukan penerapan <i>progressive muscle relaxation</i> dengan sebanyak 6 kali latihan, sehari 2 kali yaitu latihan pada pagi dan sore hari selama 3 hari berturut turut. Berdasarkan hasil penelitian menunjukan sebelum dilakukan relaksasi responden memiliki kadar gula darah \geq 200 mg/dl sebanyak 23 responden dan setelah dilakukan relaksasi responden	Teknik pengambilan sample, Tanggal dan lokasi penelitian

		H. Ibnu Sutowo Baturaja sebanyak 38 orang pasien..	dengan kadar gula darah ≥ 200 mg/dl sebanyak 8 responden.	
Adi Antoni, Ayus Diningsih, 2021	Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Kontrol Stres Fisiologis dan Psikologis Klien Diabetes Melitus	Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen berupa one group pre-test and post test only design.	Hasil penelitian ditinjau dari nilai glukosa darah. didapatkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor kadar glukosa darah sebelum dan setelah relaksasi otot progresif ($p=0.000$). Selisih mean sebelum dan sesudah intervensi sebesar 25.35 gr/dl. Berdasarkan kecemasan didapatkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor kecemasan sebelum dan setelah relaksasi otot progresif ($p=0.001$). Sebelum intervensi skor kecemasan sebesar 36.05 (kecemasan berat) dan setelah intervensi skor kecemasan sebesar 32.60 (kecemasan berat). Selisih mean sebelum dan sesudah intervensi sebesar 3.45	Teknik pengambilan sampel, tanggal, dan lokasi, jumlah
Nengke Puspita Sari, Deno Harmantoro, 2020	Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Glukosa Darah Dan Ankle Brachial Index Diabetes Melitus	Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi	Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata gula darah sebelum dilakukan relaksasi otot progresif yaitu 245,34 mg/dl, sedangkan sesudah	Teknik pengambilan sampel, tanggal, dan lokasi, jumlah responden

II		eksperiment dengan pre dan post test. Sampel penelitian ini sebanyak 10 orang yang diambil dengan teknik total sampling	relaksasi otot progresif yaitu 170,83 mg/dl. Hasil uji statistic menunjukkan nilai p <0,05 yang berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan tindakan relaksasi otot progresif.	
Winda Yunita Miftahul Jannah, Nurul Hidayah, Agus Setyo Utomo, 2021	Efektivitas Antara <i>Brisk Walk Exercise</i> Dan Relaksasi Otot Progressif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2	Penelitian ini menggunakan metode Quasi Eksperimen talDengan menggunakan rancangan Pre-test and Post-test Group Design. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUD dr R. Soedarsono, Pasuruan.	Pengaruh <i>brisk walk exercise</i> terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 didapatkan hasil $0,00 < 0,05$ yang berarti ada pengaruh penurunan yaitu sebanyak 11,47 mg/dL pada pemberian <i>brisk walk exercise</i> . Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mashudi (2011) yang dilakukan pada 30 responden Pada kelompok relaksasi otot progresif terjadi penurunan $Pvalue=0,000 < 0,05$ yang berarti ada perbedaan yang signifikan pada penurunan kadar gula darah sebesar 72,77 mg/Dl	Teknik Pengambilan sampel, tanggal, dan lokasi, jumlah responden

Tabel 1.5 Keaslian Penelitian