

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Diabetes Melitus atau sering disebut sebagai penyakit kencing manis merupakan penyakit kronis yang terjadi karena *pancreas* tidak menghasilkan cukup insulin karena tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan oleh *pancreas*. Hiperglikemia atau meningkatnya kadar glukosa darah merupakan efek yang sering terjadi pada pasien diabetes melitus. Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol dari waktu ke waktu dapat menyebabkan kerusakan serius pada banyak sistem tubuh. Khususnya saraf dan pembuluh darah (World Health Organization, 2013).

Diabetes Melitus dibagi menjadi 2 tipe yaitu tipe I dan tipe II. Individu yang menderita diabetes melitus tipe I memerlukan suplai insulin dari luar (eksogen insulin), seperti injeksi untuk mempertahankan hidup. Tanpa insulin pasien akan mengalami *diabetic ketoacidosis* (DKA), kondisi yang mengancam kehidupan yang dihasilkan dari asidosis metabolik. Individu dengan diabetes melitus tipe II resisten terhadap insulin, suatu kondisi tubuh atau jaringan tubuh tidak berespon terhadap aksi dari insulin, sehingga individu tersebut hanya menjaga pola makan, mencegah terjadinya hipoglikemi atau hiperglikemi dan hal tersebut akan berlangsung secara menerus sepanjang hidupnya (Izzati & Nirmala 2015).

Menurut WHO, penderita diabetes melitus pada tahun 2000 berjumlah 171 juta orang, dan di prediksi akan terus meningkat hingga mencapai 366 juta pada tahun 2030. WHO menyebutkan Indonesia menempati urutan ke 4 terbesar dalam jumlah penderita Diabetes Melitus di dunia setelah India, China, dan Amerika (Hutomo, 2009). Jumlah penderita Diabetes Melitus di Indonesia, menurut data Badan Kesehatan Dunia (WHO), mencapai 8,6 % dari 220 juta populasi negeri ini dan diperkirakan akan meningkat. Pada tahun 2025 diperkirakan meningkat menjadi 12,4 juta penderita (Ardiani, 2009).

Latihan fisik mungkin merupakan terapi terbaik untuk mencegah diabetes melitus dan sindrom metabolic. Ada sejumlah studi yang telah meneliti peran aktivitas fisik dan latihan dalam diabetes tipe 2. Sejumlah studi menunjukkan manfaat yang nyata dari aktivitas fisik dan latihan dalam penatalaksanaan DM tipe 2. Diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Devi, M.S. (2018) mengenai Pengaruh Senam Diabetes Melitus Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. Namun, hasil penelitian-penelitian tersebut tidak menunjukkan secara detail mengenai terapi yoga terhadap perubahan kadar gula darah. Program pencegahan diabetes menunjukkan bahwa setidaknya seratus lima puluh menit per minggu latihan fisik yang moderat sebagai bagian dari intervensi gaya hidup secara nyata dapat menurunkan perkembangan DM tipe 2 (Gordon, 2016).

Yoga merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Yoga mungkin menarik sebagai *alternative aerobic*

karena latihannya memerlukan sedikit ruangan, tidak memerlukan peratan dalam latihannya, dan memiliki efek samping yang sedikit. Keberhasilan intervensi elemen-elemen yoga telah banyak terlihat pada penyakit jantung dan diabetes melitus. Penelitian telah menunjukkan bahwa penggabungan terapi yoga dalam pengelolaan diabetes melitus telah menghasilkan pengurangan dosis agen hipoglikemik dan insulin, mengontrol berat badan, meningkatkan toleransi glukosa, dan pengurangan hiperglikemia (Gordon, 2016).

Selain itu terapi yoga juga telah dipelajari untuk mengontrol baik gejala dan komplikasi yang terkait dengan diabetes melitus tipe 2. Studi menunjukkan peran yang signifikan secara statistik untuk terapi yoga dalam pengendalian diabetes. Selanjutnya, latihan yoga menunjukkan peningkatan yang signifikan untuk pasien diabetes dengan komplikasi yang sudah ada. DM tipe 2 adalah masalah pada tubuh karena menurunnya kemampuan sel untuk menerima insulin yang disebut resistensi insulin (Ignatovicus, 2016). Pada orang dewasa, DM tipe 2 ditemukan 90% hingga 95% dari semua diagnosis kasus diabetes (*Centers for Disease Control and Prevention* [CDC], 2014). Biasanya terdiagnosis setelah usia 40 tahun dan lebih umum diantara dewasa tua, dewasa obesitas, dan etnik serta populasi ras tertentu (Black & Hawks, 2014). DM tipe 2 terjadi karena faktor genetik dan faktor lingkungan berhubungan dengan obesitas, makan berlebihan, kurang olahraga, dan stres, serta penuaan (Kaku, 2010).

Khadori (2016) menyatakan bahwa banyak orang dengan DM tipe 2 tidak mengetahui gejala apapun sebelumnya. Akan tetapi, manifestasi klinis dari DM tipe 2 meliputi: Gejala klasik seperti poliuria, polidipsia, polifagia, dan kehilangan

berat badan, Penglihatan kabur, Parestesia pada ekstremitas bawah, Infeksi jamur, misalnya balanitis pada laki-laki.

Prevalensi Diabetes Melitus yang mengalami peningkatan kejadian akan berdampak pada peningkatan jumlah penderita dan kejadian kematian yang disebabkan karena penyakit Diabetes Melitus dan komplikasi diabetes melitus itu sendiri. Dampak peningkatan kejadian akibat diabetes melitus menyebabkan peningkatan pembiayaan dan perawatan yang diperkirakan untuk perawatan dengan standar minimal rawat jalan di Indonesia sebanyak 1,5 milyar rupiah dalam 1 hari atau jika diakumulasikan sebanyak 500 milyar rupiah dalam satu tahun. Dengan estimasi tersebut maka dibutuhkan adanya usaha untuk penanganan dan pencegahan terhadap kejadian diabetes melitus. Salah satu upaya untuk penanganan dan pencegahan timbulnya kejadian peningkatan diabetes melitus adalah dengan masyarakat mengetahui dan paham akan faktor resiko yang secara langsung maupun tidak langsung dapat menyebabkan munculnya penyakit diabetes melitus.

Berdasarkan data prevalensi, Puskesmas 1 Kembaran dengan peringkat penderita Diabetes Melitus tipe-2 sebanyak 1.233 penderita. Data dari bulan januari sampai Desember tahun 2017 berjumlah 6.878 jiwa yang menderita Diabetes Melitus tipe-2 di wilayah Kabupaten Banyumas. (Profil Dinas Kesehatan Banyumas. 2017). Berdasarkan studi pendahuluan diperoleh data bahwa di wilayah Puskesmas 1 Kembaran di tahun 2018 tidak ada data penderita Diabetes Melitus tipe 1, dan didapatkan jumlah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 ada sebanyak 110 penderita. Dari sekian banyak penderita Diabetes

Melitus tipe 2 hanya terdapat 60 lansia penderita Diabetes Melitus tipe 2 yang aktif dalam prolans dan 50 lansia penderita Diabetes Melitus tipe II yang tidak aktif mengikuti prolans. Cara penanganan Diabetes Melitus tipe II di Wilayah Puskesmas 1 Kembaran biasanya setiap 1 bulan sekali dilakukan pengecekan gula darah, setelah itu dikasih resep obat, dan setiap hari sabtu juga rutin dilakukan senam lansia. Hasil dari wawancara pada beberapa penderita Diabetes Melitus tipe 2 didapatkan hasil bahwa senam yang dilakukan pada setiap hari sabtu kurang efektif karena pada gerakan senam tersebut monoton (tetap). Jadi hasil kesimpulan wawancara pada beberapa responden didapatkan bahwa senam yang dilakukan pada penderita diabetes melitus tipe 2 yang dilakukan oleh Puskesmas 1 Kembaran kurang efektif dalam penurunan kadar gula darah.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat diidentifikasi masih banyaknya atau tingginya kasus Diabetes Melitus Tipe 2 pada lansia di wilayah kerja Puskesmas 1 Kembaran yang berdampak pada perubahan kadar gula darah penderita diabetes tipe 2. Dari hal tersebut maka rumusan masalah yang didapatkan oleh peneliti adalah “bagaimana pengaruh terapi yoga terhadap perubahan kadar gula darah pasien diabetes melitus Tipe 2?”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh terapi yoga terhadap perubahan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 pada lansia.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan usia yang memiliki kadar gula darah tinggi
- b. Mengetahui kadar gula darah sebelum dilakukan terapi yoga
- c. Mengetahui kadar gula darah sesudah dilakukan terapi yoga
- d. Mengetahui perbedaan kadar gula darah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah dilakukan terapi yoga.

## D. Manfaat Penelitian

### 1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti dan untuk menambah wawasan, ilmu pengetahuan, dan pemahaman peneliti tentang pengaruh terapi yoga terhadap perubahan kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2.

### 2. Bagi Responden

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi. Pengetahuan, dan wawasan dalam mengetahui pengaruh terapi yoga terhadap perubahan kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2. Sehingga dapat ekstra menjaga kesehatan dengan berolah raga termasuk terapi yoga.

### 3. Bagi Ilmu Pengetahuan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi dan sebagai penunjang referensi tentang pengaruh terapi yoga terhadap perubahan kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2.

## E. Penelitian Terkait

1. Erna setiawati, Suhartono, Endang Ambarwati, 2016 (Jurnal Nasional)

Penelitian ini berjudul “Pelatihan Latihan Hatha Yoga Terhadap Kadar Nitric Oxide pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II”. Hasil yang didapatkan pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa kadar NO mengalami peningkatan setelah perlakuan tetapi berdasarkan uji statistik, tidak didapatkan perbedaan bermakna. Kadar NO sebelum perlakuan pada kedua kelompok berdasarkan uji statistik tidak terdapat perbedaan bermakna, begitu pula pada kadar NO setelah perlakuan. Persamaan dari penelitian ini adalah dilakukan pada penderita diabetes melitus tipe II dan pada lansia. Perbedaan pada penelitian ini adalah pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode quasi eksperimen dengan pendekatan *group pretest posttest design*. Sedangkan penelitian yang sudah dilakukan adalah dengan *experimental dengan pre-post with control group design*.

(Jurnal kedokteran brawijaya, 2016)

2. Intan Imawati, Juli 2017 (Jurnal Nasional)

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Latihan senam yoga terhadap kolesterol penderita diabetes melitus tipe-2“. Hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, senam yoga terbukti dapat menurunkan kadar kolesterol secara signifikan pada penderita diabetes melitus tipe-2. Persamaan dari penelitian ini adalah dilakukan pada penderita diabetes melitus tipe-2 dan lansia. Perbedaannya pada penelitian ini adalah tempat dan

metode yang digunakan. Metode yang akan dilakukan adalah menggunakan control grup, sedangkan penelitian yang sudah dilakukan adalah dengan metode eksperimen dengan perlakuan treatment (Jurnal Jendela Olahraga, 2017).

3. Wayan wiasa, 2018 (Jurnal Nasional)

Penelitian ini berjudul “Yoga Therapy untuk Penyakit Diabetes Melitus”. Hasil dari penelitian ini adalah beberapa gerakan yoga yang cocok untuk penderita diabetes adalah *Suptha Baddha Konasana, janu sirsasana, harafajanasa, marichiyasana, viparita, dandasana, adho muha svanasana, adho virasana, savasana*. Hasil meditasi ini dapat membuat pikiran menjadi tenang dan seluruh sistem saraf terkendali. Temuan uji coba terkontrol yang di publikasikan sampai sekarang menunjukkan bahwa praktik yoga dan meditasi dapat meningkatkan perbaikan signifikan dalam beberapa indeks yang sangat penting dalam pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus, termasuk kontrol glikemik, resistensi insulin, profil lipid, komposisi tubuh, dan tekanan darah. Persamaan pada penelitian ini adalah dilakukan pada penderita diabetes dan menggunakan yoga sebagai terapinya. Perbedaan pada penelitian ini adalah tempat penelitiannya dan metode penelitian yang sudah dilakukan adalah melihat perbedaan dan perbandingan pada gerakan-gerakan yoga, sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah menggunakan control grup sebagai metode penelitiannya (Jurnal yoga dan kesehatan, 2018).

4. Siti aisyah, Yesi hasneli, Febriana sabrian, 2018 (Jurnal Nasional)

Penelitian ini berjudul “Hubungan Antara Dukungan Keluarga Dengan Kontrol Gula Darah dan Olahraga Pada Diabetes Melitus”. Hasil dari penelitian ini bahwa dukungan yang didapatkan pada penderita diabetes melitus dengan kontrol gula darah adalah dominan mendapatkan dukungan keluarga positif dan teratur kontrol gula darah adalah sebanyak 40 responden (87,0%) dari 83 responden. Sedangkan hasil dari dukungan keluarga positif dan teratur olahraga didapatkan hasil terbanyak adalah responden yang mendapatkan dukungan keluarga negatif dan tidak teratur olahraga adalah sebanyak 32 responden (86,5%) dari 83 responden. Persamaan pada penelitian ini adalah dilakukan pada penderita diabetes. Perbedaan pada penelitian ini adalah pada tempat penelitian, metode yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan pendekatan cross sectional sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah dengan metode *control group* (Jurnal JOM FKp, 2018).

5. Paula Chu, Rinske A Gotink, Gloria Y Yeh, 2014

Judul dari penelitian ini “The effectiveness of yoga in modifying risk factors for cardiovascular disease and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials”. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa efektifitas yoga yang dimodifikasi dapat mendukung dalam meningkatkan faktor sindrom metabolik kardiovaskuler. Dan yoga di percaya sebagai intervensi terapeutik yang efektif. Persamaan pada penelitian ini adalah dilakukan gerakan yoga dan menggunakan metode

control group. Perbedaan pada penelitian ini adalah tempat dan waktu penelitian dan metode penelitian dan responden penelitian.

6. Kelly A McDennott, 2014 (Jurnal Internasional)

Penelitian ini berjudul “A yoga intervention for type 2 diabetes risk reduction: a pilot randomized controlled trial”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa yoga adalah strategi intervensi yang layak dan dapat membantu mengurangi berat badan BMI dan lingkaran pinggang sehingga dapat dijadikan intervensi dalam pencegahan resiko diabetes melitus tipe 2. Persamaan pada penelitian ini adalah menggunakan teknik yoga dalam proses intervensi, sedangkan untuk perbedaan adalah tempat penelitian, responden dan juga metode penelitian. Metode penelitian yang akan dilakukan adalah menggunakan control group, sedangkan penelitian yang sudah dilakukan adalah menggunakan desain studi yang dilakukan secara acak (Jurnal Bio Med Central, 2014).

7. Kim E. Innes dan Terry Kit Selfe, 2016 (Internasional)

Judul dari penelitian ini adalah “Yoga for Adults with Type 2 Diabetes: A Systematic Review of Controlled Trials”. Hasil dari penelitian ini adalah menunjukkan bahwa praktek yoga dapat mendorong perbaikan yang signifikan dalam beberapa indeks yang sangat penting dalam pengelolaan diabetes melitus tipe, termasuk kontrol glikemik, tingkat lipid dan komposisi tubuh. Penelitian ini juga mendapatkan hasil bahwa yoga dapat menurunkan tekanan oksidatif, tekanan darah, meningkatkan fungsi sistem pernapasan, meningkatkan mood tidur dan kualitas tidur dan hidup, serta mengurangi

penggunaan obat pada dewasa dengan diabetes melitus tipe 2. Persamaan pada penelitian ini adalah teknik yoga sebagai proses intervensi dalam penanganan diabetes melitus tipe 2. Perbedaan pada penelitian ini adalah tempat, metode dan responden. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian yang akan dilakukan adalah dengan menggunakan control group, sedangkan penelitian yang sudah dilakukan adalah studi control.

