

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Diabetes Mellitus merupakan suatu kondisi penyakit kronis yang ditandai dengan hiperglikemia yang bersifat kompleks yang membutuhkan perawatan medis secara terus-menerus dengan pengurangan risiko komplikasi dan resiko multifaktorial di luar kontrol glikemik (*American Diabetes Association (ADA)*, 2014).

Berbagai studi epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insidensi dan prevalensi Diabetes Mellitus tipe 2 di berbagai penjuru dunia. Berdasarkan data Badan Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2017 sekitar 425 juta orang di dunia hidup dengan Diabetes Mellitus. Diperkirakan kasus ini akan meningkat pada tahun 2045. *International Diabetes Federation* tahun 2015 menyatakan penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Asia mencapai 82,7 juta dan diprediksi peningkatan pada tahun 2030 sebesar 190,5 juta dan diperkirakan akan meningkat dua kali lipat di tahun 2040. Di Asia Tenggara lebih dari 10,58 % orang meninggal karena Diabetes Mellitus (*International Diabetes Federation*, 2017).

*International Diabetes Federation*, (2015) memprediksi kenaikan jumlah penyandang Diabetes Mellitus tipe 2 tahun 2016 dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Sedangkan *International Diabetes Federation* (2017) memperkirakan prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia akan meningkat 14,1% ditahun 2045.

Menurut hasil laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas ) tahun 2013, prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia sebesar 1,5%. Diabetes Mellitus tipe 2 menempati posisi keempat setelah asma, Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) dan degenerative. Prevalensi Diabetes Mellitus Tipe 2 di Sumatera Barat sebesar 1,8 – 2,3 % pada penduduk usia > 15 tahun baik yang belum terdiagnosis dan yang terdiagnosis Diabetes Mellitus Tipe 2. Selain itu hanya dua pertiga saja dari yang terdiagnosis menjalani pengobatan (Kemenkes RI, 2014).

Prevalensi Diabetes Mellitus di Kota Padang selalu meningkat tiap tahunnya dengan jumlah kunjungan 18.973 pada tahun 2017 dari 23 Puskesmas di kota Padang. Adapun angka kejadian kasus Diabetes Mellitus Tipe 2 di peroleh angka kunjungan tertinggi pada tahun 2017 terjadi di wilayah kerja puskesmas Lubuk Buaya yakni 1.567 wanita dan 1.136 pria dan terdiagnosis Diabetes Mellitus Tipe 2 Mellitus tipe 2 berkisar 398 jiwa.

Peningkatan kasus Diabetes Mellitus Tipe 2 di Sumatera Barat diatas, bisa disebabkan karena kebiasaan masyarakat di Sumatera Barat yang terkenal dengan pengonsumsi makanan yang tinggi karbohidrat, lemak, mengonsumsi protein hewani dan bersantan yang lebih banyak. Namun jarang mengonsumsi sayur-sayuran dan kurangnya asupan serat, rendahnya aktifitas fisik serta tidak patuh pada proses pengobatan yang akhirnya akan memperburuk kondisi sakitnya dan kontrol gula darah yang tidak lagi adekuat sehingga menyebabkan kadar gula darah meningkat dan terjadi hiperglikemia (Kemenkes RI, 2014).

Kondisi hiperglikemia adalah ciri khas pada penyakit diabetes mellitus yang merupakan suatu kondisi medik berupa peningkatan kadar glukosa dalam darah melebihi batas normal. Hiperglikemia pada penyakit diabetes mellitus, diakibatkan oleh sel-sel berhenti merespons insulin atau pankreas berhenti memproduksi insulin sepenuhnya (Mooventhan, 2017).

Adanya hiperglikemia ini menyebabkan komplikasi akut metabolik seperti ketoasidosis diabetik (DKA) dan hiperosmolar hiperglikemik nonketotik sindrom (HHNS). Efek jangka panjang dari hiperglikemia menyebabkan komplikasi makrovaskular akut (penyakit arteri koroner, penyakit serebrovaskular, dan penyakit vaskular perifer), komplikasi mikrovaskuler kronis (penyakit ginjal dan mata), dan komplikasi neuropatik (penyakit pada saraf) (Lois, Gena, & Baumle, 2012)(Smeltzer & Bare, 2013).

Untuk mencegah terjadinya komplikasi hiperglikemi perlu adanya penatalaksanaan yang terkontrol (Sesti et al., 2018). Menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) (2015), pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2 di sepakati dalam 4 pilar yakni edukasi, perencanaan makan (diit), latihan jasmani dan obat hipoglikemi (PERKENI, 2015).

Apabila kurangnya penatalaksanaan pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2 maka akan menyebabkan kadar glukosa darah tidak terkontrol, selain disebabkan oleh faktor pengelolaan yang kurang efektif, juga dipicu oleh faktor stress serta kurangnya motivasi (Peate & Nair, 2017). Stress merupakan suatu bentuk ketegangan fisik, psikis, emosi, dan mental, yang dialami oleh seseorang sehingga dapat mempengaruhi kegiatan orang tersebut. Stress diklasifikasikan

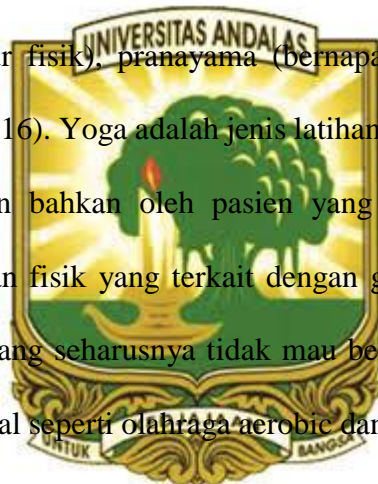
berdasarkan stressor, bisa berupa stressor fisik-biologik, psikologik dan sosial (Pascoe & Bauer, 2015). Stress dan Diabetes Mellitus memiliki hubungan yang sangat erat terutama pada penduduk perkotaan. Tekanan kehidupan dan gaya hidup tidak sehat sangat berpengaruh, ditambah dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat dan berbagai penyakit yang sedang diderita menyebabkan penurunan kondisi seseorang hingga memicu terjadinya stress (Nugroho & Purwanti, 2010).

Kondisi stress akan memicu hipotalamus merangsang kelenjar adrenal untuk memproduksi hormon-hormon stress yaitu kortisol dan epinefrin (adrenalin) yang berpengaruh secara biokimia terhadap system endokrin, saraf dan imunitas (Naja, Kohandany, Oskouei, & Malek, 2017). Kortisol memiliki efek metabolik berupa menghambat penyerapan dan penggunaan glukosa oleh banyak jaringan (kecuali otak) sehingga kadar glukosa menumpuk didalam darah, merangsang penguraian protein untuk membantu glukoneogenesis dan lipolisis sebagai pengganti glukosa sehingga glukosa dapat digunakan oleh otak. Epinefrin bekerja di otot polos arteriolar dan pancreas menghambat produksi insulin dan meningkatkan glukagon (Tsitsi, Charalambous, & Papastavrou, 2017).

Perlu suatu penatalaksanaan intervensi yang bersifat holistik untuk mengelola hiperglikemik dan faktor stress tersebut (Youngwanichsetha, et.al,2014). Salah satu bentuk terapi yang mencakup secara pendekatan *holistic mind-body-soul* adalah terapi yoga (Gordon, 2013). Pendekatan keperawatan holistik (*holistic nursing*) meyakini bahwa penyakit yang dialami seseorang bukan saja merupakan masalah fisik yang hanya dapat diselesaikan dengan

pemberian obat semata namun melalui jiwa, pikiran dan fisik (*mind, body and soul*). Ini berlaku untuk holistik dan teori-teori holistik, yang membahas seluruh bagian individu, termasuk pikiran, tubuh dan jiwa, budaya, pendekatan sosial dan lingkungan. Oleh karena itu, tidak dapat dihindarkan perawatan dari lingkungan sosial lainnya (Mcevoy & Duffy, 2008).

Yoga merupakan metode paling awal dan paling efektif untuk memberikan ketenangan dan pemeliharaan ketenangan pikiran dan yoga menginduksi perubahan biokimia fisiologis (Venugopal, Rathi, & Raghuram, 2017).. Yoga adalah salah satu intervensi holistik, yang mencakup afirmasi positif, asanas (postur fisik), pranayama (bernapas), dan meditasi (dyhana) (Shridhar & Tyagi, 2016). Yoga adalah jenis latihan otot yang lambat dan statis yang dapat dilakukan bahkan oleh pasien yang memiliki mobilitas sendi terbatas, ketidaktahuan fisik yang terkait dengan gaya hidup kelebihan berat badan dan menetap yang seharusnya tidak mau berpartisipasi dalam kegiatan fisik jenis konvensional seperti olahraga aerobic dan latihan jasmani yang berat (Kumar et al., 2016).



Menurut penelitian Ebrahimi, dkk (2017) membandingkan yoga dan olahraga, menyarankan bahwa yoga bisa sama efektif atau bahkan lebih baik daripada latihan fisik dalam ukuran hasil yang berhubungan dengan kesehatan seperti glukosa darah, lipid darah, kortisol saliva dan stress oksidatif dengan manfaat tambahan meningkatkan tindakan subjektif kelelahan, tidur, rasa sakit dan Kualitas Hidup. Salah satu keunggulan yang dapat dibedakan dari penggunaan yoga dibandingkan latihan fisik lainnya adalah tuntutan kardiovaskular yang relatif lebih rendah (Ebrahimi, Nazari, & Foroughi, 2017).

Berdasarkan penelitian Quraini (2017) dengan hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan kadar glukosa darah sebesar 92,28 mg/dl pada kelompok intervensi yoga di bandingkan kelompok kontrol yang mengalami penurunan sebesar 34,56 mg/dl. Hal ini menunjukkan penurunan yang signifikan pada kelompok intervensi.

Penelitian Chandratreya (2015) menunjukkan hasil penelitian bahwa yoga menekan tingkat stress yang menunjukkan yoga hatha efektif dalam menurunkan tingkat stress. Hal ini disebabkan dengan menurunkan sekresi glucagon dan meningkatkan respon insulin. Yoga mengakibatkan relaksasi otot, pengembangan dan peningkatan aliran darah ke otot yang dapat meningkatkan sekresi reseptor pada insulin sehingga terjadi peningkatan penyerapan glukosa oleh otot. Penelitian terkait yoga juga dilakukan oleh Schmid et al (2018) menyebutkan bahwa yoga menunjukkan hasil yang terapeutik dan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dengan nyeri kronik dan Diabetes Mellitus tipe 2. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa yoga meningkatkan variasi gejala bersama dengan fungsi fisik, depresi, fungsi neurokognitif, dan kualitas hidup (D'Silva et al., 2012; Froeliger et al., 2012; Patel et al., 2012; Shapiro et al., 2007).

Penelitian Venugopal, et al (2017) menunjukkan bahwa yoga pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 menunjukkan penurunan kadar glukosa darah lebih signifikan dalam glukosa darah puasa, setelah diamati hasil penelitiannya dipengaruhi oleh waktu pelaksanaan saat berlatih yoga sesi sore dan sesi pagi pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Pada sesi sore terdapat penurunan kadar



glukosa darah berkisar 21,41 mg/dl dan pada sesi pagi menunjukkan penurunan kadar glukosa darah 24,35 mg/dl.

Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Vijayakumar, et al (2017) dimana yoga dilakukan pada dua kelompok. Kelompok pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dan kelompok non diabetes. Berdasarkan penelitian terlihat penurunan signifikan pada kelompok pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dibandingkan kelompok non diabetik, dengan penurunan dari 90.48 mg/dl menjadi 90.42 mg/dl pada kelompok non diabetik dan pada kelompok dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 berkisar 135.56 menjadi 131.34.

Dari penjelasan latar belakang diatas, beberapa penelitian menunjukkan efektifitas yoga dalam meningkatkan kontrol glikemik (Gordon, 2013). Namun belum ada penelitian terkait yang menunjukkan adanya dampak dari sesi waktu pelaksanaan terapi yoga antara pagi atau sore hari dan waktu yang paling baik pelaksanaan terapi terhadap kadar glukosa darah dan tingkat stress.

Berdasarkan fenomena diatas, maka peneliti tertarik untuk melihat efektivitas waktu pelaksanaa terapi yoga antara pelaksanaan pada sesi pagi dan sore hari terhadap kadar glukosa darah dan tingkat stress pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah dari penelitian ini adalah “apakah efektivitas waktu pelaksanaan terapi yoga terhadap kadar glukosa darah dan tingkat stress antara pelaksanaan pada sesi pagi dan sore hari pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2”.

### C. Tujuan

#### 1. Tujuan Umum

Diketuinya efektivitas waktu pelaksanaan terapi yoga terhadap kadar glukosa darah dan tingkat stress antara pelaksanaan pada sesi pagi dan sore hari pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 wilayah kerja puskesmas Lubuk Buaya kota Padang.

#### 2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini adalah mahasiswa mampu :

- 1) Diidentifikasi karakteristik usia, jenis kelamin, pendidikan pasien Diabetes Mellitus Tipe 2
- 2) Diidentifikasi rerata kadar glukosa darah sebelum dan sesudah intervensi terapi yoga pada kelompok berdasarkan waktu pelaksanaan
- 3) Diidentifikasi tingkat stress sebelum dan sesudah intervensi terapi yoga pada kelompok berdasarkan waktu pelaksanaan
- 4) Diketahui perbedaan rerata kadar glukosa darah dan tingkat stress berdasarkan waktu pelaksanaan terapi yoga te pada masing-masing kelompok intervensi.



### D. Manfaat



### 1. Bagi Perkembangan Ilmu Keperawatan

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu sumber informasi dan bahan acuan untuk ilmu keperawatan sebagai terapi komplementer dalam memberikan asuhan keperawatan di lapangan pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 sehingga dapat mengurangi terjadinya komplikasi pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2.

### 2. Bagi Pelayanan Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternative untuk tindakan keperawatan khusus terapi komplementer dalam mengelola kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 sehingga lebih membantu proses pengontrolan kadar glukosa darah secara mandiri dirumah.

### 3. Bagi peneliti

Penelitian ini bermanfaat dalam menerapkan proses penelitian untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan peneliti mengenai terapi yoga dan menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya dalam memberikan asuhan pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2.

