

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Hidup dalam era yang serba modern seperti sekarang ini tentu saja juga berdampak dengan hidup kita, salah satu diantaranya yaitu tantangan hidup sehat. Fakta menunjukkan bahwa penyakit diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit yang semakin lama semakin bertambah jumlah penderitanya, dengan adanya perubahan gaya hidup dan obesitas.

Berdasarkan data (International Diabetes Federation, 2014), pasien DM di seluruh dunia mengalami peningkatan sebesar 34 % yaitu dari 285 juta (6,4 % dari populasi dunia) tahun 2010 menjadi 382 juta (8,3 % dari populasi dunia) tahun 2013. International Diabetes Federation (2017), menyebutkan bahwa jumlah pengidap penyakit DM tahun 2017 sebanyak 425 juta dan diprediksi akan mengalami peningkatan sebanyak 48 % menjadi 629 juta pada tahun 2045. WHO juga memastikan bahwa peningkatan penyakit DM banyak terjadi di negara berkembang termasuk Indonesia. Berdasarkan hasil (Riskesdas, 2013) angka prevalensi diabetes mellitus di Indonesia meningkat dari 1,1 % pada tahun 2007 menjadi 2,4 % pada tahun 2013, untuk proporsi penderita diabetes mellitus di Indonesia sebesar 6,9 %, jika jumlah penduduk Indonesia diatas 15 tahun pada tahun 2013 sebesar 176.689.336 orang maka jumlah penderita diabetes mellitus kurang lebih sebesar 12 juta orang.

Diabetes mellitus sebagai salah satu penyakit kronis yang paling umum merupakan penyebab utama kematian dan kecacatan di seluruh dunia, hal ini menunjukkan bahwa DM merupakan beban yang besar pada masyarakat dan sistem perawatan kesehatan (Sajadi et al, 2012). Diabetes mellitus adalah penyakit gangguan metabolik yang terjadi akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif, sehingga mengakibatkan terjadinya peningkatan konsentrasi glukosa dalam darah yang dikenal dengan istilah hiperglikemia (WHO, 2016). Diabetes mellitus adalah kondisi kronis yang terjadi ketika ada peningkatan

kadar glukosa dalam darah karena tubuh tidak dapat menghasilkan atau cukup hormon insulin atau menggunakan insulin secara efektif. Insulin sendiri merupakan hormon untuk mengatur kadar glukosa darah (International Diabetes Federation, 2017).

Diabetes mellitus terbagi menjadi 2 tipe yaitu DM tipe I dan DM tipe II. Individu yang menderita diabetes mellitus tipe 1 memerlukan suplai insulin terus-menerus dari luar (eksogen insulin), seperti injeksi untuk mempertahankan hidup. Tanpa insulin pasien akan mengalami diabetik ketoasidosis, kondisi yang mengancam kehidupan yang dihasilkan dari asidosis metabolik. Sedangkan diabetes mellitus tipe II penderita resisten terhadap insulin, suatu kondisi dimana tubuh atau jaringan tubuh tidak berespon terhadap aksi dari insulin, sehingga individu tersebut dapat melakukan intervensi penatalaksanaan DM tipe II dengan selalu menjaga pola makan, mencegah terjadinya hipoglikemia atau hiperglikemia dan hal tersebut akan berlangsung secara menerus sepanjang hidupnya (Izzati & Nirmala, 2015). Menurut WHO (2019), sekitar 90-95 % dari penyandang diabetes mellitus yaitu diabetes mellitus tipe 2. Menurut International Diabetes Federation (2015), 1 dari 11 orang dewasa penderita diabetes dan hampir 80% penderita diabetes tinggal di negara berkembang, salah satunya Indonesia. Indonesia masuk dalam 7 besar negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak.

Faktor yang dapat mempengaruhi kenaikan kadar glukosa darah salah satunya stres, stres dibedakan menjadi tiga golongan yaitu stres biologik atau fisik, stres psikologis, dan stres sosial budaya. Kenaikan kadar gula darah yang tidak dilakukan penatalaksanaan dengan baik maka dapat mengakibatkan terjadinya berbagai komplikasi seperti penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah tungkai, penyakit mata, ginjal, dan saraf (Nugroho, 2011). Penderita diabetes mellitus yang sudah bertahun-tahun menjalani program diet pasti akan merasa jenuh dan stres akibat penyakitnya. Stres ini yang akan menimbulkan komplikasi psikologis pada penderita DM, seperti kecemasan, *fatigue* (kelelahan), depresi, bahkan mempengaruhi kadar gula darah penderita.

Menurut Widodo (2014) stres adalah ketidakmampuan mengatasi ancaman yang dihadapi oleh mental, fisik, emosional, dan spiritual manusia, yang pada suatu saat dapat mempengaruhi kesehatan fisik manusia tersebut. Keadaan ini dialami oleh pasien ketika menjalani program diet yang dianjurkan. Stres yang dialami penderita DM dalam jangka panjang dapat memperburuk kondisi kesehatan. Stres dapat menghasilkan perubahan dalam aspek psikologis, fisiologis, dan emosional. Penderita diabetes mellitus mudah mengalami stres dalam melaksanakan program diet sehingga cara penanganan yang dilakukan penderita dalam menangani stres ketika menjalani diet dapat mempengaruhi keberhasilan mereka dalam mematuhi program diet serta pengendalian kadar gula darah (Setyorini, 2017). Stres dapat meningkatkan selera makan dan membuat penderita merasa lapar khususnya pada makanan yang banyak mengandung karbohidrat dan lemak. Stres merupakan reaksi atau respon tubuh terhadap stressor psikososial yang menyebabkan kadar glukosa dalam darah menjadi tinggi (Pratiwi, 2014). Penelitian Hilliard, *et al* (2016) yang menyatakan bahwa pasien yang menderita DM tingkat stresnya meningkat berkisar 20% - 40%. Menurut Avianty N, dkk (2017) mengatakan bahwa depresi, kecemasan, dan gejala stres sangat umum di antara pasien diabetes dibandingkan mereka yang tidak menderita diabetes. Gangguan kecemasan mewakili respons emosional yang berlebihan terhadap ketakutan. Orang dengan diabetes berisiko lebih tinggi untuk gangguan ini karena mereka sering hidup dengan sumber dan tingkat ketakutan yang lebih besar daripada yang dialami kebanyakan orang seperti ketakutan akan hipoglikemia, komplikasi, dan efek diabetes dalam kehidupan sehari-hari. Stres adalah "keadaan ketegangan fisik dan psikologis". Hubungan antara stres dan kontrol glikemik sangat kompleks.

Menurut Damayanti (2015) stres memicu reaksi biokimia tubuh melalui 2 jalur, yaitu neural dan neuroendokrin. Reaksi pertama respon stres yaitu sekresi sistem saraf simpatis untuk mengeluarkan norepinefrin yang menyebabkan peningkatan frekuensi jantung. Kondisi ini menyebabkan glukosa darah meningkat guna sumber energi untuk perfusi. Penelitian Labindjang, Kadir, dan Salamanja (2015) menyatakan bahwa stres merupakan faktor yang sangat

berpengaruh bagi penderita DM, peningkatan produksi dari hormon stres dapat menyebabkan kadar glukosa darah meningkat. Kondisi yang rileks dapat mengembalikan *kontra-regulasi* hormon stres dan memungkinkan tubuh menggunakan insulin secara efektif. Pengaruh stres terhadap peningkatan kadar glukosa darah terkait dengan sistem *neuroendokrin* yaitu melalui jalur *Hipotalamus-Pituitary-Adrenal*. Menurut Meivy, Julia, dan Vandri (2017) stres yang tinggi dapat memicu kadar glukosa darah semakin meningkat sehingga semakin tinggi tingkat stres penderita DM, maka diabetes mellitus yang diderita akan semakin bertambah buruk. Stres pada penderita diabetes dapat dikurangi apabila klien dapat mengontrol hati dan pikiran ke dalam sesuatu yang bermanfaat. Misalnya seperti beraktivitas fisik atau berolahraga agar otot-otot lemas, dan mematuhi terapi farmakologi dan non farmakologi DM.

Hiperglikemia kronis menyebabkan pasien menjalani perawatan di rumah sakit untuk pengelolaan kadar gula darah dan keluhan yang timbul akibat penyakit yang menyertainya, keadaan ini seringkali membuat pasien stres fisik dan mental. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan kadar gula darah. Pada saat stres tubuh akan melepaskan hormon seperti kortisol, katekolamin, glukagon dan hormon pertumbuhan. Keempat hormon tersebut meningkatkan kadar gula darah dan jumlah energi yang lebih banyak. Ketika peningkatan sekresi kortisol berada dalam situasi stres, oleh karena itu, sebagai perawat selain memberikan tindakan kolaboratif perawat juga dapat membantu pasien meningkatkan kemampuannya dalam mengontrol kadar gula darah melalui relaksasi. (Avianty, N., dkk. 2017)

Pada penderita DM tipe 2 yang memiliki aktivitas rendah juga dapat menjadi salah satu faktor tidak ter kendalinya kadar glukosa darahnya. Salah satu aktivitas fisik yang bisa dilakukan dengan relaksasi merupakan intervensi yang dapat dilakukan pada pasien DM (Kaviani, *et al.*, 2014). Terapi relaksasi dapat diperoleh melalui *Applied Relaxation (AR)*, *Autogenic Training (AT)*, *Mindfulness-Based Therapy (MBT)*, *Meditation* dan *Progressive Muscle Relaxation* (Kim & Kim, 2018). Langkah pertama dalam mengelola pasien DM tipe 2 adalah pengelolaan non farmakologi berupa perencanaan makan dan

latihan jasmani. Terdapat beberapa terapi non farmakologis pada DM, seperti melakukan edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, lakukan terapi nutrisi medis atau diet gizi seimbang, dan melakukan aktivitas fisik (Perkeni, 2015). Salah satu pengelolaan latihan jasmani yaitu dengan relaksasi diantaranya dengan progressive muscle relaxation (Najafi Ghezalje et al, 2017).

Menurut peneliti terapi non farmakologi yang dapat diberikan pada penderita diabetes mellitus tipe 2 yang mengalami stres akibat DM salah satunya yaitu dengan melakukan *progressive muscle relaxation* yang termasuk dalam strategi fisik dalam bentuk terapi pikiran dan otot tubuh. *Progressive muscle relaxation* lebih dipilih dikarenakan merupakan jenis relaksasi yang murah dan mudah dilakukan secara mandiri. Teknik *progressive muscle relaxation* lebih unggul dari teknik relaksasi lain karena memperlihatkan pentingnya menahan respon stres dengan mencoba meredakan ketegangan otot secara sadar (Ilmi, Dewi, dan Rasni, 2017). *Progressive muscle relaxation* merupakan salah satu teknik relaksasi yang mudah dan sederhana serta sudah digunakan secara luas. Prosedur ini mendapatkan relaksasi pada otot melalui dua langkah, yaitu dengan memberikan tegangan pada suatu kelompok otot, dan menghentikan tegangan tersebut kemudian memusatkan perhatian terhadap bagaimana otot tersebut menjadi rileks, merasakan sensasi rileks, dan ketegangan. Penelitian (Maghfirah, 2015) menyatakan bahwa pilar penyuluhan atau edukasi dalam pengelolaan DM dapat digunakan untuk mengatasi stres dengan melakukan relaksasi. Salah satu latihan relaksasi adalah pelatihan relaksasi otot progresif. Relaksasi otot progresif diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dalam mengelola stres sehingga mengurangi risiko komplikasi yang timbul.

Diabetes mellitus dan stres merupakan dua variabel yang sangat berkaitan. Beberapa penelitian menyatakan bahwa permasalahan psikologis yang dialami oleh penderita diabetes mellitus, antara lain stres, cemas, dan kelelahan terhadap program diet. Ditambah saat ini penyakit tidak menular seperti diabetes mellitus semakin banyak jumlahnya. Mulai dari yang baru saja terdiagnosa diabetes mellitus, yang sudah lebih dari lima tahun, bahkan berpuluh tahun hingga

mengalami komplikasi DM. Penderita diabetes mellitus banyak yang mengeluhkan kesusahan menurunkan gula darahnya, banyak yang bosan dengan program obat dan diet yang sedang dijalannya, hal tersebut menimbulkan tingkat stres penderita diabetes mellitus bertambah dari hari ke hari. Seseorang bila dihadapkan pada situasi kondisi tertekan yang menimbulkan stres maka respon stres dapat berupa peningkatan hormon adrenalin yang akhirnya akan mengubah cadangan glikogen dalam hati menjadi glukosa. Hal tersebut menyebabkan kadar glukosa dalam darah tinggi, apabila kadar glukosa darah tinggi terus menerus akan menimbulkan berbagai komplikasi diabetes mellitus.

Dari uraian fenomena diatas maka peneliti tertarik melakukan studi review literatur dengan menganalisa berbagai jurnal mengenai pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap respon stres pasien diabetes mellitus tipe 2. Diharapkan dapat membantu penderita diabetes mellitus menurunkan respon dari stres seperti kecemasan, *fatigue* (kelelahan), dan tingginya kadar glukosa darah karena program diet yang dijalani oleh pasien.

## **B. Rumusan Masalah**

Seiring perjalanan waktu teknik *progressive muscle relaxation* banyak digunakan untuk melemaskan ketegangan otot tubuh serta menciptakan ketenangan pikiran. Jika dikaitkan secara teori, apabila sirkulasi darah baik dan otot-otot rileks maka dapat menurunkan tingkat stres. Pada penderita diabetes mellitus tipe 2, stress dan kadar glukosa darah sangat berkaitan. Apabila stress menurun maka kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus tipe 2 juga ikut turun. Dengan dukungan teori, pengamatan, dan studi literatur yang dilakukan pada pasien diabetes mellitus tipe 2 yang menggunakan teknik *progressive muscle relaxation* sebagai terapi menurunkan respon stres di berbagai tatanan perawatan maka peneliti tertarik untuk menggali pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengaruh teknik *progressive muscle relaxation* terhadap tingkat stres pasien diabetes mellitus tipe 2?

2. Bagaimana pengaruh teknik *progressive muscle relaxation* terhadap kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus tipe 2?

### C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketuainya pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap respon stres pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui respon stres pada pasien diabetes mellitus tipe 2 sebelum dan sesudah dilakukan tindakan *progressive muscle relaxation*.
- b. Mengetahui kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 sebelum dan sesudah dilakukan tindakan *progressive muscle relaxation*.
- c. Mengetahui ada tidaknya pengaruh teknik *progressive muscle relaxation* terhadap respon stres pasien diabetes mellitus tipe 2.
- d. Mengetahui ada tidaknya pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus tipe 2.

### D. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup penelitian dalam review literatur ini yaitu semua jenis penelitian yang menggunakan terapi *progressive muscle relaxation* untuk menurunkan respon stres pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

### E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil studi review literatur ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk menambah pengetahuan mengenai pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap respon stres penderita diabetes mellitus tipe 2 yang sedang menjalani program diet serta dapat memberi kemajuan di bidang ilmu keperawatan terutama pada bidang keperawatan diabetes mellitus.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2

Menambah pengetahuan dan informasi mengenai pengaruh teknik *progressive muscle relaxation* terhadap respon stres penderita diabetes mellitus tipe 2 yang sedang menjalani program diet.

### b. Tenaga Kesehatan

Tenaga kesehatan dapat meningkatkan peran dengan menerapkan teknik *progressive muscle relaxation* untuk menurunkan respon stres pada penderita diabetes mellitus tipe 2 sehingga komplikasi dapat diminimalkan.

### c. Prodi Sarjana Terapan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Hasil review literatur ini dijadikan sebagai bahan bacaan dan referensi mahasiswa khususnya mahasiswa jurusan keperawatan untuk melakukan penelitian selanjutnya dan meningkatkan pengetahuan tentang pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap respon stres pasien diabetes mellitus tipe 2.