

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

International Diabetes Federation (IDF) menyebutkan bahwa prevalensi diabetes melitus (DM) secara global adalah 1,9% dan merupakan penyebab kematian urutan ketujuh di dunia (Fatimah, 2015). Pasien DM di Indonesia berdasarkan *World Health Organization* (WHO) mengalami kenaikan dari 8,4 juta jiwa pada tahun 2000 menjadi 13,7 juta jiwa pada tahun 2003 dan diperkirakan akan meningkat sekitar 21,3 juta jiwa pada tahun 2030. Tingginya jumlah pasien DM menjadikan Indonesia berada pada urutan keempat di dunia setelah China, India dan Amerika Serikat (Ramadhan *et al*, 2015). Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 menyatakan Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta menempati urutan kelima dengan jumlah pasien DM terbanyak dari 34 provinsi yang ada di Indonesia, hal ini tentunya tak lepas dari kebiasaan atau gaya hidup masyarakat seperti kurang aktivitas fisik, diet tidak sehat atau tidak seimbang dan sebagainya (Kementrian Kesehatan, 2014).

Diabetes melitus merupakan sekumpulan gejala yang timbul karena adanya peningkatan kadar glukosa dalam darah akibat kurangnya insulin baik absolut maupun relatif (Nugraha *et al*, 2016). Kondisi ini dapat disebabkan oleh proses penghancuran sel beta pankreas, baik karena proses autoimun (sistem kekebalan tubuh) maupun idiopatik (tidak diketahui penyebabnya) yang umumnya cenderung ke arah defisiensi (kekurangan) insulin absolut, resistensi insulin, gangguan fungsi sel beta, gangguan kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, endokrinopati, pengaruh obat atau zat kimia, infeksi dan sindrom genetik lain (Purnamasari *et al*, 2011). Resistensi insulin adalah kondisi dimana sekresi insulin menurun dan atau kondisi dimana sel-sel sasaran insulin gagal atau tidak mampu merespon insulin secara normal (American Diabetes Association, 2014). Insulin adalah hormon yang diproduksi oleh kelenjar pankreas dan berfungsi untuk

mengontrol kadar glukosa darah (Wiyono, 2016). Diabetes melitus disebut pula sebagai “*the silent killer*” karena dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai keluhan atau penyakit. Penyakit yang akan ditimbulkan antara lain gangguan pengelihan, katarak, penyakit jantung, penyakit ginjal, impotensi, luka sulit sembuh dan membusuk, infeksi paru, gangguan pembuluh darah, stroke dan sebagainya (Trisnawati *et al*, 2013).

Kadar glukosa darah dapat diukur melalui beberapa parameter salah satunya dengan protein HbA1c (Li *et al*, 2016). Penelitian Saudek *et al* (2009) menyatakan konsentrasi HbA1c umumnya menjadi parameter terbaik dalam menilai glukosa darah dibandingkan parameter atau cara yang lainnya seperti riwayat simptomatik (poliuria, polidipsia), glukosa urin, glukosa sewaktu atau glukosa darah puasa. Konsentrasi HbA1c mencerminkan rata-rata konsentrasi glukosa darah selama kurang lebih tiga bulan, sehingga apabila kadar glukosa darah meningkat maka konsentrasi HbA1c juga akan meningkat.

Aktivitas fisik dan kadar glukosa darah memiliki korelasi negatif, yang artinya semakin tinggi aktivitas fisik maka semakin rendah kadar glukosa darah (Nur *et al*, 2016). Kadar glukosa darah diatas nilai normal yang tercermin melalui konsentrasi HbA1c yang tinggi akan menyebabkan diabetes yang merupakan risiko berbagai penyakit. Kadar glukosa darah yang berada dibawah nilai normal (hipoglikemia) juga tidak baik untuk kesehatan karena dapat menyebabkan berbagai keluhan seperti pusing, kesemutan, tremor (gemetar), palpitasi (jantung berdebar), takikardi (jantung berdetak diatas nilai normal), *cortical blindness*, kejang, penurunan kesadaran, koma dan sebagainya, sehingga sangatlah diperlukan untuk menjaga kadar glukosa darah dalam batas normal (Soelistijo *et al*, 2015). Salah satu faktor yang mempengaruhi angka kejadian DM adalah aktivitas fisik (Trisnawati *et al*, 2013). Penelitian di Laboratorium Patologi Klinik RSUD dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung menyatakan adanya pengaruh antara aktivitas fisik dengan kadar HbA1c. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa responden dengan aktivitas fisik yang kurang memiliki kadar HbA1c yang buruk (96,3%), sedangkan responden dengan aktivitas fisik yang baik memiliki kadar HbA1c yang baik (63,2%) (Ramadhanisa *et al*, 2013). Beberapa penelitian

mengatakan adanya pengaruh antara aktivitas fisik dengan kadar HbA1c, namun penelitian oleh Hariyanto (2013) melaporkan tidak ada pengaruh yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah yang berkorelasi dengan HbA1c. Perbedaan beberapa hasil penelitian dapat disebabkan oleh variasi jumlah sampel, analisis data dan kategori aktivitas fisik (Nur *et al*, 2016).

Aktivitas fisik adalah pergerakan tubuh yang menggunakan otot rangka dan membutuhkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik dapat diklasifikasikan menjadi aktivitas fisik terstruktur dan aktivitas fisik insidensil (tidak terstruktur). Aktivitas fisik terstruktur adalah kegiatan yang direncanakan, memiliki tujuan tertentu seperti meningkatkan derajat kesehatan atau meningkatkan komponen fisik. Aktivitas fisik insidensil bersifat spontan (tidak direncanakan) dan merupakan kegiatan yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari seperti saat di tempat kerja, di rumah atau saat berkendara (Strath *et al*, 2013). Aktivitas fisik juga berkaitan dengan kontrol glukosa darah dan sensitivitas insulin (respons terhadap hormon insulin), serta mempunyai efek pada beberapa aspek lain seperti tekanan darah, kadar lipid darah, berat badan dan distribusi lemak tubuh (Li *et al*, 2016).

Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2007 menyatakan 48.2% penduduk Indonesia yang berusia lebih dari 10 tahun kurang melakukan aktivitas fisik. Kelompok perempuan yang kurang melakukan aktivitas fisik lebih tinggi dibandingkan kelompok laki-laki dan bila dilihat dari segi wilayah, di daerah perkotaan prevalensinya lebih tinggi dibandingkan di daerah pedesaan. Kurang melakukan aktivitas fisik juga terjadi pada setiap tingkat ekonomi (Departemen Kesehatan, 2012). Penyakit yang ditimbulkan karena kurang aktivitas fisik biasa disebut dengan hipokinetik, dimana kondisi tersebut dapat menyebabkan berbagai keluhan seperti penyakit jantung koroner, hipertensi, aterosklerosis, diabetes melitus, osteoporosis, nyeri pinggang, mudah lelah dan sebagainya. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur memiliki banyak manfaat, antara lain manfaat fisik (meningkatkan komponen kebugaran), manfaat psikis (lebih tahan terhadap stress, lebih mampu berkonsentrasi) dan manfaat sosial (menambah rasa percaya diri dan sarana berinteraksi) (Munandar, 2017).

Orang dewasa direkomendasikan untuk melakukan aktivitas fisik aerobik minimal selama 150 menit (2 jam 30 menit) setiap minggu dengan intensitas sedang (*moderate-intensity*) atau 75 menit (1 jam 15 menit) setiap minggu dengan intensitas berat (*vigorous intensity*) (Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia, 2011). Aktivitas fisik intensitas berat menggunakan energi lebih dari 7 kilokalori per menit, contohnya *jogging* (jalan cepat atau lari kecil), olahraga aerobik, berlari, naik sepeda cepat (≥ 10 mil per jam), mendaki dan bela diri, sedangkan aktivitas fisik intensitas sedang menggunakan energi sekitar 3,5-7 kilokalori per menit, contohnya berjalan santai hingga berjalan cepat (± 3 mil per jam), senam, berkebun dan naik sepeda santai (< 10 mil per jam) (Departemen Kesehatan, 2014). Sinaga (2016) merekomendasikan aktivitas fisik yang dilakukan dengan prinsip *Continous-Rhytmical-Interval-Progressive-Endurance* (CRIPE), yaitu aktivitas yang dilakukan secara terus-menerus (*continuous*) kurang lebih selama 50-60 menit dengan kontraksi dan relaksasi otot yang teratur (*rhytmical*), adanya pergantian gerakan yang cepat dan lambat selama aktivitas dilaksanakan (*interval*), serta sifatnya bertahap yaitu berangsur-angsur dari latihan ringan ke latihan yang lebih berat (*progressive*) dan bertahan dalam waktu tertentu (*endurance*).

Berdasarkan pandangan ulama fikih, aktivitas fisik terstruktur (olahraga) (Bahasa Arab: *al-Riyadhat*) termasuk dalam bidang *ijtihad*iyat dan hukum melakukannya adalah *mubah* (boleh) bahkan bisa bernilai ibadah jika diniatkan ibadah atau pelaksanaannya tidak bertentangan dengan syariat Islam. Beberapa sumber hadis dapat dijumpai berbagai riwayat bahwa Nabi Muhammad SAW juga berolahraga dan menganjurkan berolahraga. Jenis olahraga yang dianjurkan Nabi yaitu berenang, memanah, berkuda, anggar, gulat dan lain-lain. Olahraga dari masa ke masa mengalami perkembangan, diantaranya dapat dibenarkan dalam hukum Islam dan sebagian lainnya masih diperdebatkan. Kebolehan mengacu pada prinsip hukum Islam bahwa segala sesuatu termasuk jenis olahraga tidak dilarang sejauh tidak ada dalil yang mengharamkannya. Hal tersebut tercakup dalam kaidah hukum Islam: “*Pada dasarnya segala sesuatu dan perbuatan adalah mubah, kecuali ada dalil yang menunjukkan keharamannya*”. Panduan

Islam terhadap batasan boleh atau tidaknya jenis olahraga tertentu terkait pula dengan batasan-batasan syari yang berhubungan dengan pakaian atau memperlihatkan aurat, faktor manfaat dan mudaratnya, keamanan dan keselamatan pemainnya, serta unsur lain yang terkait dalam pelaksanaan olahraga, misalnya tidak boleh mengandung unsur judi, pembauran antara laki-laki dan perempuan sehingga timbul fitnah, memperagakan gerakan tubuh secara sensual dan sebagainya karena hal-hal tersebut jelas bertentangan dengan syariat Islam (Zuhroni *et al*, 2003).

Penelitian ini dilakukan di DKI Jakarta karena merupakan salah satu provinsi dengan jumlah pasien DM terbanyak dari 34 provinsi di Indonesia dan peneliti melakukan penelitian di daerah Cempaka Putih dan Johar Baru, Jakarta Pusat karena dekat dengan kampus dan tempat tinggal peneliti, sehingga akan lebih mudah untuk melakukan observasi kepada responden.

1.2 Perumusan Masalah

Kadar glukosa darah yang tinggi menyebabkan diabetes melitus (DM) yang dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai keluhan atau penyakit seperti gangguan pengelihan, penyakit jantung, penyakit ginjal, impotensi, infeksi paru dan sebagainya. Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 menyatakan Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta menempati urutan kelima dengan jumlah pasien DM terbanyak dari 34 provinsi yang ada di Indonesia. Perlu diperhatikan bahwa aktivitas fisik berdasarkan Trisnawati *et al* (2013) merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi angka kejadian DM dan berdasarkan penelitian Saudek *et al* (2009), parameter terbaik untuk menilai kadar glukosa darah adalah HbA1c. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur tidak hanya bermanfaat untuk meningkatkan derajat kesehatan atau mencegah penyakit, tetapi juga bermanfaat secara fisik, psikis (mental) dan sosial. Berdasarkan pandangan ulama fikih, aktivitas fisik terstruktur atau disebut olahraga hukumnya *mubah* (boleh) selama tidak melanggar syariat Islam, bahkan dapat bernilai ibadah jika diniatkan sebagai ibadah, serta Nabi Muhammad SAW juga menganjurkan kita untuk berolahraga. Hal tersebut mendorong peneliti untuk

melakukan penelitian mengenai pengaruh aktivitas fisik terstruktur terhadap penurunan kadar HbA1c ditinjau dari kedokteran dan Islam.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Apakah ada pengaruh antara aktivitas fisik terstruktur terhadap penurunan kadar HbA1c?
2. Bagaimana pandangan Islam terkait pengaruh aktivitas fisik terstruktur terhadap penurunan kadar HbA1c?

2.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh aktivitas fisik terstruktur terhadap penurunan kadar HbA1c.
2. Mengetahui pengaruh aktivitas fisik terstruktur terhadap penurunan kadar HbA1c menurut pandangan Islam.

2.5 Manfaat Penelitian

1. Bidang Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran pengaruh aktivitas fisik terstruktur terhadap penurunan kadar HbA1c ditinjau dari segi kedokteran dan Islam.

2. Bidang Pelayanan Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pengaruh aktivitas fisik terstruktur dalam menjaga kesehatan tubuh terutama berkaitan dengan kontrol glukosa darah, sehingga dapat mencegah terjadinya penyakit yang ditimbulkan akibat kadar glukosa abnormal dalam tubuh serta menjelaskan aktivitas fisik terstruktur menurut pandangan Islam.

3. Bidang Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.