

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Perkeni, 2015). Diabetes Melitus tipe 2 biasa disebut diabetes tidak tergantung insulin atau diabetes onset dewasa, dan menyumbang setidaknya 90% dari semua kasus diabetes. Hal ini ditandai dengan resistensi insulin dan defisiensi insulin relatif, baik atau keduanya dapat hadir pada saat diabetes didiagnosis (*International Diabetes Federation, 2018*).

Estimasi kejadian DM di dunia pada tahun 2015 yaitu sebesar 415 juta jiwa. Amerika Utara dan Karibia 44,3 juta jiwa, Amerika Selatan dan Tengah 29,6 juta jiwa, Afrika 14,2 juta jiwa, Eropa 59,8 juta jiwa, Pasifik Barat 153,2 juta jiwa, Timur Tengah dan Afrika Utara 35,4 juta jiwa. Prevalensi kejadian DM di Asia Tenggara sebanyak 78,3 juta jiwa. Indonesia menduduki peringkat ke-7 di dunia dengan prevalensi sebanyak 10 juta jiwa setelah China, India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia, dan Mexico. Pada tahun 2040 data tersebut diperkirakan akan terus meningkat, dimana 1 dari 10 orang dewasa akan menderita DM (IDF, 2015). WHO 2016, 70% dari total kematian di dunia dan lebih dari setengah beban penyakit. 90-95% dari kasus DM adalah DM Tipe 2 yang sebagian besar dapat dicegah karena disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat (*International Diabetes Federation, 2015*).

*World Health Organization (WHO)* menyatakan bahwa pada tahun 2015 Indonesia menempati peringkat ketujuh di dunia untuk prevalensi penderita Diabetes tertinggi di dunia dengan jumlah estimasi orang dengan Diabetes sebesar 10 juta jiwa. Prevalensi orang dengan Diabetes di Indonesia menunjukkan kecenderungan peningkatan dari 5,7% pada tahun 2007 menjadi 6,9% pada tahun 2016. Secara epidemiologi, diperkirakan bahwa pada tahun 2030 prevalensi Diabetes Melitus (DM) di Indonesia mencapai 21,3 juta orang,

artinya penderita Diabetes di Indonesia akan mengalami peningkatan setiap tahunnya. (Kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan hasil RISKESDAS, 2013 prevalensi Diabetes di daerah Jawa Barat cenderung meningkat dari 1,1% pada tahun 2007 menjadi 2% pada tahun 2013. Prevalensi penyakit Diabetes Melitus di Indonesia pada tahun 2018 menurut Konsensus Perkeni 2015 pada penduduk umur lebih dari 15 tahun adalah 10,9 %, presentasi penyakit DM meningkat dari tahun 2013 yang hanya 6,9 % kenaikan nya cukup tinggi yaitu 4%. Data ini menunjukkan cakupan diagnosis DM terus meningkat lebih tinggi selain itu penyakit ini memiliki presentase yang lebih tinggi dibandingkan penyakit tidak menular lainnya yaitu penyakit jantung dengan hasil presentase 2,2%, penyakit asma dengan hasil presentase 4,9% dan kanker dengan hasil presentase 4,5 %. Sehingga estimasi jumlah penderita di Indonesia mencapai lebih dari 16 juta orang yang kemudian beresiko terkena penyakit lain, seperti: serangan jantung, stroke, kebutaan dan gagal ginjal bahkan dapat menyebabkan dan kematian (Riskesdas, 2018).

DM tipe 2 adalah salah satu penyakit kronis yang berhubungan dengan peningkatan risiko penurunan kognitif dan demensia. Bila gejala penurunan kognitif dapat dikenali lebih awal maka dapat dilakukan upaya-upaya untuk meningkatkan atau mempertahankan fungsi kognitif agar tak jatuh dalam keadaan demensia. Beberapa faktor utama yang mempengaruhi hubungan antara diabetes melitus dan disfungsi kognitif, antara lain: aterosklerosis, penyakit mikrovaskular, *advanced protein glycation* dan stres oksidatif akibat toksisitas glukosa; dan *insufficient insulin action* sedangkan faktor lain yang mempengaruhi adalah penuaan, genetik dan penyakit penyerta seperti hipertensi, dislipidemia. Gangguan glukosa darah, seperti hiperglikemia dan hipoglikemia menjadi penyebab utama terjadinya gangguan kognitif pada subyek diabetes. Selain hiperglikemia dan hipoglikemia, gangguan insulin seperti resistensi insulin dan insufisiensi insulin, telah terbukti menyebabkan penurunan fungsi kognitif (Kawamura T, dkk, 2012).

Lama menderita DM dan tingkat keparahan yang diukur dari jenis pengobatan dan komplikasi diabetes, bisa menjadi hal penting dalam mempengaruhi patofisiologi terjadinya gangguan fungsi kognitif pada subyek

diabetes. Sebaliknya, *late onset of diabetes*, menderita diabetes dalam jangka pendek, atau diabetes yang terkontrol dengan baik, memiliki dampak yang lebih rendah terhadap gangguan fungsi kognitif (Roberts RO dkk, 2008).

Pada saat ini, jumlah usia lanjut (lansia, berumur >65 tahun) di dunia diperkirakan mencapai 450 juta orang (7% dari seluruh penduduk dunia), dan nilai ini diperkirakan akan terus meningkat. Sekitar 50% lansia mengalami intoleransi glukosa dengan kadar gula darah puasa normal. Studi epidemiologi menunjukkan bahwa prevalensi DM maupun Gangguan Toleransi Glukosa (GTG) meningkat seiring dengan pertambahan usia, menetap sebelum akhirnya menurun. Dari data WHO didapatkan bahwa, setelah mencapai usia 30 tahun, kadar glukosa darah akan naik 1-2 mg% tahun pada saat puasa dan akan naik sebesar 5,6-13 mg% tahun pada 2 jam setelah makan. Seiring dengan pertambahan usia, lansia mengalami kemunduran fisik dan mental yang menimbulkan banyak konsekuensi. Selain itu, kaum lansia juga mengalami masalah khusus yang memerlukan perhatian antara lain lebih rentan terhadap komplikasi makrovaskular maupun mikrovaskular dari DM dan adanya sindrom geriatri (Kurniawan, 2010).

Penelitian terbaru menyatakan bahwa DM tipe 2 berhubungan dengan peningkatan resiko disfungsi kognitif, demensia dan depresi pada orang tua. Penyebab dari penurunan fungsi kognitif dan depresi pada pasien DM tipe 2 masih belum diketahui, tetapi kemungkinan besar lebih dari satu faktor (Ciebiada dkk., 2014).

Tingginya kadar glukosa dalam darah pada penderita DM akan mengaktifkan sitokin-sitokin pro inflamasi melalui berbagai mekanisme biokimia intraseluler yang mengakibatkan disfungsi pada endotel pembuluh darah. Tingginya risiko disfungsi vaskuler pada penderita diabetes diyakini sebagai penyebab meningkatnya risiko demensia dan gangguan fungsi kognitif. Hiperglikemia menyebabkan aterosklerosis arteri serebral yang akan menyebabkan terganggunya sirkulasi darah ke otak. Hal inilah yang menyebabkan peningkatan risiko demensia dan gangguan fungsi kognitif (Salim, 2016).

Seiring bertambahnya usia, tubuh akan mengalami proses penuaan, termasuk otak. Otak akan mengalami perubahan fungsi, termasuk fungsi kognitif berupa sulit mengingat kembali, berkurangnya kemampuan dalam mengambil keputusan dan bertindak (lebih lamban). Fungsi memori merupakan salah satu komponen intelektual yang paling utama, karena sangat berkaitan dengan kualitas hidup. Banyak lansia mengeluh kemunduran daya ingat yang disebut sebagai mudah lupa (Agustia, 2014).

Seseorang dikatakan mengalami penurunan fungsi kognitif yang lazim dikenal dengan demensia atau kepikunan, bila menunjukkan 3 atau lebih dari gejala-gejala berupa gangguan dalam hal, diantaranya perhatian (atensi), daya ingat (memori), orientasi tempat dan waktu, kemampuan konstruksi dan eksekusi (seperti mengambil keputusan, memecahkan masalah) tanpa adanya gangguan kesadaran. Gejala tersebut bisa disertai gangguan emosi, cemas, depresi agresivitas. Demensia merupakan kemunduran progresif kapasitas intelektual yang disebabkan oleh gangguan pada otak (Sitanggang, 2002).

Penurunan fungsi kognitif dengan gejala sindroma demensia, akan berimplikasi pada pemenuhan kebutuhan dasar sehari-hari lansia yang bersangkutan. Lansia dengan demensia sering lupa makan dan minum, atau makan dan minum diluar jam makan, serta kurang memperhatikan kualitas makanannya (misalnya makanan yang sudah berjamur). Kebutuhan dasar lain seperti kebutuhan eliminasi, keamanan dan keselamatan, komunikasi dan sebagainya juga akan mengalami hal yang serupa. Fungsi kognitif dikemudian hari sangat ditentukan oleh pengalaman hidup, status kesehatan, dan gaya hidup seseorang. Gaya hidup merupakan kegiatan-kegiatan dan rutinitas yang biasa dilakukan seseorang sehari-hari. Gaya hidup yang sehat bagi lansia adalah pemenuhan kebutuhan nutrisi yang baik, latihan dan olahraga, istirahat dan tidur yang cukup serta tidak merokok (Wallace, 2008).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Rosdianah (2009) mengenai gambaran tingkat kerusakan kognitif dan penurunan fungsi intelektual pada lansia, didapatkan hasil penelitian bahwa kerusakan kognitif paling banyak adalah kerusakan kognitif sedang (59%), kerusakan kognitif berat (28,9%), penurunan fungsi intelektual sedang (53%), dan penurunan

fungsi intelektual berat (1,2%) serta penurunan fungsi intelektual ringan (13,25%) (Agustia, 2014).

Penurunan fungsi kognitif pada awal demensia sering dianggap wajar karena proses penuaan. Sebagai akibatnya, penurunan fungsi kognitif terus berlanjut hingga mempengaruhi status fungsional pasien. Bila gejala penurunan kognitif dapat dikenali lebih awal maka dapat dilakukan upaya-upaya peningkatan atau paling tidak mempertahankan fungsi kognitif agar tak jatuh dalam keadaan demensia. Diabetes mellitus tidak hanya berisiko terhadap terjadinya kemunduran fungsi kognitif, tetapi juga meningkatkan progresivitas suatu kemunduran kognitif menjadi demensia (Nugroho, FA. 2011).

Berdasarkan pernyataan yang disampaikan Kepala Dinas Kesehatan Kota Bandung kasus DM di Kota Bandung semakin bertambah, tahun 2012 data menunjukkan jumlah Diabetes sebanyak 12 ribu jiwa lebih dan meningkat menjadi 30 ribu jiwa lebih di tahun berikutnya (Pemerintahan Provinsi Jabar, 2017). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Bandung 7 Puskesmas dengan tingkat kejadian DM tertinggi berada di wilayah Talagabodas, Sukajadi, Sukarasa, Salam, Kopo, Puter dan Garuda. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilaksanakan di Puskesmas Sukajadi Kota Bandung, didapatkan data lanjut usia (lansia) dengan DM berjumlah 47 orang

Berdasarkan latar belakang yang menyatakan bahwa Diabetes merupakan faktor terjadinya penurunan fungsi kognitif dan penyebab kematian keenam di Indonesia. Tingginya populasi penderita Diabetes di Indonesia, terutama di Kota Bandung yang cenderung akan mengalami peningkatan tiap tahunnya dan persentase penderita di kota lebih tinggi dari pada pedesaan dan berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Bandung daerah Sukajadi merupakan daerah dengan populasi DM tinggi maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Gambaran Fungsi Kognitif pada lansia dengan DM tipe 2 di Puskesmas Sukajadi Kota Bandung.

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah “Bagaimana Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia Dengan Diabetes Melitus tipe 2?”

## **1.3 Tujuan penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran fungsi kognitif pada lanjut usia dengan diabetes melitus tipe 2.

## **1.4 Manfaat penelitian**

### 1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi pengembangan Ilmu Keperawatan Gerontik dan Keperawatan Medikal Bedah.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi UPT Puskesmas Sukajadi Kota Bandung.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi mengenai gambaran fungsi kognitif pada lanjut usia dengan diabetes mellitus tipe 2.

#### b. Bagi Peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi kognitif pada lanjut usia dengan diabetes mellitus tipe 2.