

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Insulin adalah hormon yang mengatur keseimbangan gula darah. Akibatnya terjadi peningkatan konsentrasi glukosa didalam darah (hiperglikemia) (Infodatin Kemenkes RI,2014).DM dikenal sebagai *silent killer* karena sering tidak disadari oleh penyandanginya dan saat diketahui sudah terjadi komplikasi (Infodatin Kemenkes RI,2014).

*World Health Organization (WHO)* melaporkan bahwa Indonesia berada di urutan keempat negara yang jumlah penyandang DM terbanyak. Jumlah ini akan mencapai 21,3 juta pada tahun 2030 (Wild, *et.al.*, 2004). Di Indonesia sendiri, data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2013 menunjukkan bahwa jumlah penderita DM pada populasi penduduk 15 tahun adalah sebesar 6,9 persen, dengan proporsi DM pada perempuan cenderung lebih tinggi, tetapi hampir sama antara proporsi di perkotaan (6,8%) dan perdesaan (7,0%) (Riskerdas, 2013).

Komplikasi DM yang paling sering ditemukan adalah retinopati diabetik. Retinopati diabetik merupakan penyulit penyakit DM yang paling penting.Hal ini disebabkan karena insidennya cukup tinggi yaitu mencapai 40-50% penderita DM dan prognosisnya yang kurang baik terutama bagi penglihatan (Ilyas, 2008). Organisasi kesehatan dunia (WHO) tahun 2004 melaporkan dalam urutan penyebab kebutaan secara global, retinopati diabetik menempati urutan

ke-4 setelah katarak, glaukoma, dan degenerasi makula (*age-related macular degeneration*) (Suryono, *et al.*, 2006).

Penelitian epidemiologis di Amerika, Australia, Eropa, dan Asia melaporkan bahwa jumlah penderita retinopati DM akan meningkat dari 100,8 juta pada tahun 2010 menjadi 154,9 juta pada tahun 2030 dengan 30% di antaranya terancam mengalami kebutaan. *The DiabCare Asia 2008 Study* melibatkan 1.785 penderita DM pada 18 pusat kesehatan primer dan sekunder di Indonesia dan melaporkan bahwa 42% penderita DM mengalami komplikasi retinopati, dan 6,4% di antaranya merupakan *proliferative diabetic retinopathy* (PDR) (S Ratna, 2011; Perkeni, 2011).

Di Sumatera Barat, penelitian yang pernah dilaksanakan di RSUP Dr. M. Djamil tahun 2002 pada 377 orang penderita DM selama 4 bulan didapatkan bahwa jumlah penderita retinopati diabetik sebanyak 191 orang (Rahman, 2002). Penelitian tahun 2012 di rumah sakit yang sama menyebutkan angka kejadian retinopati diabetik (29,4%) menempati urutan kedua komplikasi terbanyak setelah nefropati diabetik (30,5%) (Edwina, 2012). Angka ini tentunya akan terus bertambah seiring dengan prevalensi DM yang terus meningkat apabila tidak ada perawatan yang memadai dan kontrol metabolik yang baik (IDF, 2013).

Mekanisme terjadinya retinopati diabetik hingga saat ini belum dapat dijelaskan secara pasti. Penelitian Duh tahun 2010 menyebutkan bahwa kondisi hiperglikemia dalam jangka waktu lama menyebabkan perubahan biokimia dan fisiologi pada pembuluh darah terutama kerusakan pada endotel (Duh, 2010). Faktor resiko terbesar yang memicu timbulnya komplikasi retinopati diabetik pada pasien DM adalah lama menderita DM, hipertensi, hiperlipidemia dan yang

paling penting adalah hiperglikemia. Faktor lain yang ikut berperan adalah usia, jenis kelamin, ras dan tipe diabetes (Soewondo, *et al.*, 2010; Yau, *et al.*, 2012). Selain itu, pubertas dan kehamilan dapat mempercepat progresivitas retinopati diabetik (Fong DS, *et al.*, 2004).

Semakin lama seseorang menderita DM akan semakin besar kemungkinan untuk menderita retinopati diabetik. Dua puluh lima hingga lima puluh persen pasien DM tipe 1 akan mengalami retinopati diabetik dalam jangka waktu 10-15 tahun, meningkat menjadi 75-95% setelah 15 tahun dan mencapai 100% setelah 30 tahun. Enam puluh persen pasien DM tipe 2 akan menunjukkan tanda-tanda *Non Proliferative Diabetic Retinopathy* (NPDR) setelah 16 tahun (Willard and Herman, 2012). Lama menderita DM dan retinopati diabetik mempunyai hubungan linear. Semakin lama menderita DM maka semakin tinggi kejadian dan derajat keparahan retinopati diabetik (Harnita, 2013).

Masalah utama dalam penanganan retinopati DM adalah keterlambatan diagnosis karena sebagian besar penderita pada tahap awal tidak mengalami gangguan penglihatan. Oleh sebab itu, perlu waktu yang optimal untuk terapi sebelum pasien mengeluhkan gejala penglihatan (Vaughan, *et al.*, 2000).

Berdasarkan data di atas yang menunjukkan bahwa angka kejadian penyakit retinopati diabetik yang ke depannya diperkirakan akan semakin tinggi yang menunjukkan bahwa perlu dilakukan suatu penelitian mengenai hubungan lama menderita diabetes mellitus terhadap derajat retinopati diabetik pada penderita diabetes mellitus tipe 2 yang berobat di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana hubungan lama menderita diabetes terhadap derajat retinopati diabetik pada penderita diabetes mellitus tipe 2 yang berobat di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang?”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan lama menderita diabetes mellitus terhadap derajat retinopati diabetik pada penderita diabetes mellitus tipe 2 yang berobat di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui distribusi pasien retinopati diabetik berdasarkan usia dan jenis kelamin di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang.
2. Mengetahui distribusi pasien retinopati diabetik berdasarkan lama menderita DM di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang.
3. Mengetahui hubungan lama menderita diabetes mellitus terhadap derajat retinopati diabetik pada penderita diabetes mellitus tipe 2 yang berobat di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Ilmu Pengetahuan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah kekayaan ilmu pengetahuan tentang hubungan lama menderita diabetes mellitus tipe 2 terhadap derajat retinopati diabetik yang berobat di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang.

### **1.4.2 Bagi Praktisi**

Sebagai bahan masukan bagi dokter dan tenaga kesehatan lain dalam melakukan upaya pencegahan terjadinya retinopati diabetik sehingga dapat menurunkan angka kebutaan yang ditimbulkan.

### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Sebagai sumber informasi mengenai retinopati diabetik bagi masyarakat luas sehingga masyarakat juga dapat berkontribusi dalam upaya pencegahan terjadinya retinopati diabetik.

