

BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolik menahun yang disebabkan karena pankreas tidak memproduksi cukup insulin, atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif, Sehingga pengaturan kadar gula darah dalam tubuh tidak seimbang dan mengakibatkan keadaan hiperglikemi¹. Keadaan hiperglikemi yang terus menerus akan berakibat pada timbulnya komplikasi-komplikasi mikrovaskuler diantaranya adalah Neuropati perifer, nefropati, dan retinopati. Beberapa komplikasi okuler diabetes melitus antara lain, katarak, glaukoma, retinopati, pungtum keratitis, dan lesi kornea rekuren. Diabetes termasuk penyebab kebutaan tersering di negara industri pada orang-orang dengan umur antara 25-74 tahun dan merupakan penyebab keempat kebutaan di negara berkembang².

Retinopati diabetika merupakan salah satu penyebab kebutaan pada penderita diabetes melitus akibat komplikasi mikrovaskular jangka panjang³. Sebuah penelitian menyebutkan dari 199 pasien diabetes melitus tipe 2, terdapat 140 pasien (70.35%) yang terdiagnosis retinopati diabetika, dan diantaranya adalah 34 pasien (17.1%) dengan mild NPDR, 34 pasien (17.1%) dengan moderate NPDR, 22 pasien (11.1%) dengan severe NPDR, dan 25 pasien (25,1%) dengan PDR⁴.

Pasien dengan diabetes melitus khususnya pada pasien dengan komplikasi retinopati diabetika, cenderung mengalami *dry eye*, dan cenderung memberat pada derajat retinopati diabetika yang semakin memberat². Sebagaimana disebutkan dalam sebuah penelitian pada 199 pasien diabetes melitus tipe 2, terdapat 108 pasien (54.3%) yang mengalami sindroma *dry eye*. Dan terdapat hubungan yang signifikan antara sindroma *dry eye* dengan lamanya diabetes yang dialami seseorang ($P=0.01$), dan kejadian sindroma *dry eye* yang semakin meningkat pada pasien diabetes dengan diabetik retinopati ($p=0.02$).

Dry eye menggambarkan suatu keadaan defisiensi air mata baik secara kualitas maupun kuantitas, terjadi akibat berkurangnya produksi komponen akuos yang disebabkan oleh karena penguapan air mata yang berlebihan.⁵ Melihat pentingnya peran air mata dalam menjaga dan melindungi permukaan bola mata,⁵ *dry eye* tentunya dapat berakibat pada penurunan kualitas hidup seseorang, yang mana kondisi ini penting untuk dilibatkan sebagai masalah kesehatan masyarakat yang perlu diperhatikan secara khusus.⁶ Untuk itu dalam penelitian ini, kami ingin mengetahui adanya perbedaan kuantitas produksi air mata pada pasien retinopati diabetika non proliferasif dan proliferasif dengan melakukan pengukuran menggunakan uji *Schirmer test*.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada perbedaan hasil pengukuran *Schirmer test* pada penderita retinopati diabetika non proliferasif dan proliferasif ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk membandingkan hasil pengukuran *Schirmer test* antara penderita retinopati diabetika proliferasif dan non proliferasif

1.3.2 tujuan Khusus

1. Menganalisis hasil pengukuran *Schirmer test* pada penderita retinopati diabetika non proliferasif
2. Menganalisis hasil pengukuran *Schirmer test* pada penderita retinopati diabetika proliferasif
3. Membandingkan dan menganalisis hasil pengukuran *Schirmer test* pada penderita retinopati diabetika non proliferasif dan proliferasif

1.4 Manfaat penelitian

1. Mengetahui adanya perbedaan hasil pengukuran *Schirmer test* pada penderita retinopati diabetika non proliferasif dan proliferasif sehingga dapat digunakan sebagai bahan pengelolaan dan pencegahan *dry eye* pada pasien retinopati diabetika.

2. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan kajian untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan hasil pengukuran *Schirmer test* pada pasien yang menderita retinopati diabetika non proliferasif dan proliferasif.
3. Dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran teoritis, metodologis maupun praktis dalam pengetahuan yang berhubungan dengan *Schirmer test* pada pasien dengan retinopati diabetika nonproliferasif dan proliferasif.

1.5 Keaslian

No.	Orisinalitas	Metode	Hasil
1.	Manaviat MR, Rashidi M, Afkhami-Ardekani M, Shoja MR. <i>Prevalence of dry eye syndrome and diabetic retinopathy in type 2 diabetic patients. BMC Ophthalmol.</i> 2008; p.8:10.	199 pasien diabetes tipe 2 dipilih secara konsekutif. Semua subyek diberikan kuesioner mengenai penyakit lain dan penggunaan obat-obatan. Pengujian sindroma <i>dry eye</i> menggunakan tes <i>tear break time</i> dan <i>Schirmer test</i> . Semua subyek menjalani pemeriksaan optalmoskop indirek dan <i>retinal color photography</i> . Retinopati diabetika ditentukan berdasarkan <i>Early Treatment Diabetic Retinopathy</i>	Dari 199 jumlah subjek, 53% menderita sindroma <i>dry eye</i> . Dan ada hubungan yang signifikan antara sindroma <i>dry eye</i> dengan lama seseorang menderita diabetes

2.	Naja L, Malek M, Ebrahim A, Aghili R, Khamseh ME, Eshghi A, et al. <i>Journal of Diabetes and Its Complications. Dry eye and its correlation to diabetes microvascular complications in people with type 2 Diabetic.</i> 2013;27: p. 459–62.	(<i>ETDRS</i>) criteria 243 partisipan dengan diabetes tipe 2 dievaluasi adanya komplikasi diabetik mikrovaskular menggunakan alat skrining Michigan neuropati untuk mendeteksi adanya neuropati perifer, dan pemeriksaan rasio albumin/kreatinin pada urin subjek digunakan untuk mendiagnosis nefropati diabetika.	Ditemukan hubungan yang signifikan antara <i>dry eye</i> dan retinopati diabetika (p=0,01). Namun tidak ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara <i>dry eye</i> , neuropati diabetika, dan nefropati diabetika
----	--	---	--

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu di atas adalah penelitian ini melakukan pengukuran uji *Schirmer test* pada penderita diabetes yang didiagnosis retinopati diabetika non proliferasif dan proliferasif untuk mengetahui adanya perbedaan produksi air mata secara kuantitatif dari kedua derajat retinopati diabetika tersebut. Perbedaan lainnya, pada kedua penelitian di atas dilakukan di Iran, berbeda dengan penelitian ini yang dilakukan di Semarang Indonesia.