

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) telah menjadi masalah kesehatan di dunia dan prevalensinya meningkat secara drastis di negara berkembang, termasuk Indonesia. Penelitian mengungkapkan bahwa prevalensi DM di dunia pada usia dewasa (20-79 tahun) berdampak pada 285 juta orang pada tahun 2010, akan meningkat menjadi 439 juta orang pada tahun 2030. Diantara tahun 2010 dan 2030, akan terjadi peningkatan sebanyak 69% di negara berkembang dan 20% pada negara maju.¹

Salah satu komplikasi dari DM adalah kelainan mikrovaskuler pada mata yaitu retinopati diabetika (DR). Retinopati diabetika telah menjadi kasus klinis mayor bagi para dokter spesialis mata. Manifestasi DR pada kasus yang berat biasanya ditemukan penyempitan lapangan pandang, floater (bercak hitam pada lapang pandang), serta penurunan tajam penglihatan.² Dilihat dari perubahan pada vaskularisasi retina berupa ada atau tidak adanya neovaskularisasi yang abnormal, DR diklasifikasikan menjadi dua stadium yaitu *Non-Proliferative Diabetic Retinopathy* (NPDR) dan *Proliferative Diabetic Retinopathy* (PDR).³

Di Indonesia, penelitian yang dilakukan pada Balai Kesehatan Mata Masyarakat didapatkan peningkatan jumlah penderita retinopati diabetik di tahun 2013 berjumlah sepuluh orang atau dalam persentase sebanyak 29,41% dari tahun sebelumnya.⁴ Angka kejadian retinopati meningkat seiring dengan kejadian DM yang terus meningkat dan gula darah yang tidak terkontrol. Risiko menderita

retinopati diabetika meningkat sebanding dengan semakin lamanya seseorang menyandang DM.⁵ Jika terus berlanjut, DR akan menjadi penyebab kebutaan pada populasi pekerja di negara berkembang.^{1,2,6}

Pada retinopati diabetika proliferasif, 50% pasien biasanya dapat menjadi buta setelah 5 tahun, dengan pemulihan spontan yang juga dapat terjadi.⁷ Kebutuhan akibat retinopati diabetik menjadi masalah kesehatan yang perlu diwaspadai karena kebutaan akan menurunkan kualitas hidup dan produktivitas penderita yang akhirnya menimbulkan beban sosial bagi masyarakat.⁵ Untuk mencegah kebutaan, dibutuhkan penanganan yang adekuat berupa deteksi dini dan *follow up* yang teratur, serta terapi DR yang tepat waktu dan sesuai dengan indikasi.³

Terapi untuk DR dapat dilakukan dengan berbagai cara bergantung pada derajat beratnya DR, salah satunya adalah laser *Panretinal Photocoagulation* (PRP). Terapi ini diindikasikan untuk mengurangi risiko kehilangan penglihatan pada pasien risiko tinggi PDR dan beberapa kasus NPDR yang berat.⁶

Menurut *Diabetic Retinopathy Study*, laser PRP dapat mengurangi 50% risiko kehilangan penglihatan berat pada penderita PDR dan NPDR berat dibanding dengan mata yang tidak diterapi.^{8,9} Efek utama laser PRP adalah untuk mengurangi tingkat kehilangan penglihatan secara preventif, namun penderita yang telah kehilangan penglihatan tidak dapat mengembalikan kemampuan melihatnya dengan terapi laser. Maka sangat penting bagi penderita yang mengalami risiko tinggi kehilangan penglihatan untuk menjalani terapi laser PRP.⁸ Perkembangan dalam terapi *photocoagulation* untuk manajemen operatif

pada DR dapat mengurangi risiko kebutaan secara signifikan pada beberapa tahun terakhir.¹⁰

Penelitian menyebutkan bahwa 70% dari 45 penderita DR mempunyai tajam penglihatan di bawah 20/60 dengan durasi kehilangan penglihatan 2 tahun, mengalami keterbatasan tinggi dalam membaca, mobilitas, bekerja, serta rekreasi.¹¹ Kondisi oftalmologis dari penderita DR dapat mempengaruhi aktivitas harian yang membutuhkan fungsi penglihatan dan kualitas hidup dari penderita. Kualitas hidup atau *Quality of Life* (QOL) merupakan salah satu cara untuk mengukur konteks personal dan sosial pada pasien, terutama pasien dengan penyakit-penyakit kronis.¹²

Penggunaan pengukuran *Quality of Life* dalam praktek klinis dapat memastikan bahwa pengobatan dan evaluasi terfokus pada pasien bukan hanya penyakitnya.¹² *National Eye Institute Visual Functioning Questionnaire* (NEI VFQ)-25 merupakan pengukuran spesifik *Quality of Life* yang berhubungan dengan fungsi penglihatan yang sudah teruji sensitivitasnya untuk meningkatkan pengukuran tajam penglihatan secara klinis.¹³ Nilai *Quality of Life* dapat menjadi bahan evaluasi dan edukasi bagi penderita DR tentang laser *panretinal photocoagulation*, serta bagaimana terapi ini dapat mempengaruhi kualitas hidup penderita. Belum ada penelitian yang membandingkan *Quality of Life* pada penderita PDR yang telah mendapat terapi laser PRP dan yang tidak mendapat terapi laser PRP. Hal ini yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tentang perbedaan *Quality of Life* pada penderita PDR dengan dan tanpa laser *panretinal photocoagulation*.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada perbedaan nilai *Quality of Life* pada penderita PDR yang mendapat terapi laser *panretinal photocoagulation* dengan yang tidak mendapat terapi laser *panretinal photocoagulation*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai *Quality of Life* pada penderita Retinopati Diabetika Proliferatif dengan dan tanpa laser *panretinal photocoagulation*.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a) Menilai *Quality of Life* pada penderita PDR yang mendapat laser *panretinal photocoagulation* dengan VFQ-25.
- b) Menilai *Quality of Life* pada penderita PDR tanpa laser *panretinal photocoagulation* dengan VFQ-25.
- c) Menganalisis perbedaan nilai *Quality of Life* pada penderita PDR dengan dan tanpa laser *panretinal photocoagulation*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat untuk ilmu pengetahuan

Dalam bidang ilmu pengetahuan, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumbangan ilmu pengetahuan tentang perbedaan nilai *Quality of Life* pada penderita PDR dengan dan tanpa laser *panretinal photocoagulation*.

1.4.2 Manfaat untuk masyarakat

Dapat menjadi bahan edukasi tentang terapi Laser PRP bagi pasien PDR dalam rangka memperbaiki *Quality of Life*.

1.4.3 Manfaat untuk penelitian

Dalam bidang penelitian, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan referensi untuk penelitian berikutnya di bidang ilmu kesehatan mata.

1.5 Orisinalitas

Pada penelusuran pustaka tidak dijumpai adanya penelitian / publikasi sebelumnya tentang perbedaan *Quality of Life* pada penderita retinopati Diabetika proliferasif dengan dan tanpa laser *panretinal photocoagulation*. Penelitian sebelumnya yang menggunakan variabel sejenis adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Daftar penelitian sebelumnya

Penelitian	Metodologi	Hasil
<i>Vision Related Quality of Life in Patients with Diabetic Retinopathy</i> ¹⁴ Çetin EN; Bulgu Y; Zencir M; Avunduk AM; Yaylali V, Yildirim C. 2012	Rancangan penelitian adalah studi observasional metode <i>cross-sectional</i> . VFQ-25 bahasa Turki digunakan untuk mengukur VRQOL. Sampel adalah 93 pasien dengan DR yang sudah dinilai efek dari usia, jenis kelamin, pendidikan, durasi diabetes melitus (DM), edema makula (ME), HbA1c, komorbiditas, pengobatan, <i>visual acuity</i> (VA) dan keparahan DR-nya.	Pada pasien dengan VA yang lebih baik, nilai VFQ-25 secara signifikan lebih tinggi (p<0.01). HbA1c yang tinggi dan VA yang rendah secara signifikan berhubungan dengan VRQOL yang rendah. Dari perspektif pasien, DR juga mempunyai efek pada kesehatan secara umum, kesehatan mental serta menyebabkan kesulitan peran.

Penelitian	Metodologi	Hasil
<p>Perbedaan Kualitas Hidup yang Berhubungan dengan Gangguan Penglihatan pada Penderita <i>Non Proliferative Diabetic Retinopathy</i> dan <i>Proliferative Diabetic Retinopathy</i>¹⁵</p> <p>Susetyo, Guntur. 2013</p>	<p>Rancangan penelitian ini adalah <i>cross-sectional</i>. Sampel penelitian adalah pasien dengan DR berusia 30 - 70 tahun, memiliki tingkat pendidikan minimal SMP sebanyak 70 orang, dikategorikan ke dalam dua kelompok: NPDR (35 orang) dan PDR (35 orang). Pengukuran kualitas hidup termasuk dalam wawancara menggunakan NEI VFQ-25, yang mencakup semua aspek, hasil kelompok NPDR dibandingkan dengan kelompok dengan PDR, tidak ada perbedaan dalam usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, durasi diabetes, dan obat-obatan yang digunakan.</p>	<p>Tingkat ketinggian glukosa dan penglihatan binokuler orang dengan PDR secara statistik berbeda dibandingkan dengan NPDR ($p < 0,05$). Berhubungan dengan kualitas hidup, skor median dekat (75 NPDR vs 50 PDR) dan penglihatan jauh (91,7 vs 58,3), fungsi sosial (100 vs 100), kesulitan peran (50 vs 37,5), ketergantungan (75 vs 41,5), mengemudi (75 vs 0), penglihatan warna (100 vs 100) dan penglihatan tepi (100 vs 100) di NPDR secara statistik lebih tinggi dari PDR (semua $p > 0,05$).</p>
<p><i>Quality of Life With Visual Acuity Loss From Diabetic Retinopathy and Age-Related Macular Degeneration</i>¹⁶</p> <p>Melissa M. Brown; Gary C. Brown; Sanjay Sharma; Jennifer Landy; Jeff Bakal. 2002.</p>	<p>Pasien dengan retinopati diabetik dan ARMD dievaluasi menggunakan metode <i>time trade-off</i> dalam analisis nilai utilitas. Kedua kelompok dikelompokkan sesuai dengan tingkat kehilangan ketajaman visual pada <i>better-seeing eye</i> (kelompok 1: 20 / 20-20 / 25, kelompok 2: 20 / 30-20 / 40,</p>	<p>Tidak ada perbedaan berarti yang ditemukan antara nilai utilitas dari retinopati diabetik ($n = 333$) dan ARMD ($n = 246$) subkelompok dikelompokkan berdasarkan tingkat ketajaman visual: kelompok 1, $P = 0,54$; kelompok 2, $P = 0,96$; Kelompok 3, $P = 0,09$;</p>

Penelitian	Metodologi	Hasil
	kelompok 3: 20 / 50-20 / 100, kelompok 4: ≤ 20 / 200). Nilai utilitas yang diperoleh dari pasien, setelah dikelompokkan untuk kelompok ketajaman visual, dibandingkan dengan penggunaan uji t dan uji Mann-Whitney U. Selain itu, analisis varians 2-arah dilakukan untuk mengendalikan variabel pengganggu potensial.	dan kelompok 4, $P = 0,32$. Analisis varians 2-arah menunjukkan bahwa di antara variabel penyakit mata, jenis kelamin, usia, dan ketajaman visual pada <i>better-seeing eye</i> , hanya ketajaman visual yang secara bermakna dikaitkan dengan nilai-nilai utilitas ($P = 0,003$). Pada tingkat yang sama kehilangan ketajaman visual, yang terkait dengan retinopati diabetik menyebabkan penurunan serupa dalam kualitas hidup dengan yang terkait dengan ARMD.
<i>Effect Of Panretinal Photocoagulation Treatment On Vision-Related Quality Of Life Of Patients With Proliferative Diabetic Retinopathy</i> ¹⁷ Tsilimbaris, Miltiadis K; Kontadakakis, Georgios A.; Tsika, Chrysanthi; Papageorgiou, Dimitrios; Charoniti, Maria BA. 2013	Rancangan penelitian <i>cross sectional</i> prospektif, sampel 20 pasien (12 pria dan 8 wanita) PDR dengan kriteria inklusi mendapat terapi laser PRP (<i>mean age</i> : 65 tahun, SD: 11.6 tahun). Rata-rata, pasien mendapat 2,140 titik laser tiap mata. NEI VFQ-25 digunakan untuk mengevaluasi QOL pasien dengan dua kali wawancara, sebelum dan minimal 1 bulan setelah laser PRP.	Rata-rata <i>composite score</i> sebelum laser 71.9 ± 14.8 dan sesudah laser 70.6 ± 17.2 ($P = 0.748$, paired <i>t</i> -test). Tidak ada perbedaan signifikan pada semua subskala sebelum dan sesudah terapi laser. Perubahan <i>composite score</i> tidak berhubungan dengan intensitas terapi.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada variabel bebas, metode serta lokasi penelitian. Penelitian ini berbeda dengan penelitian Çetin EN et al. (2013) pada variabel bebas yaitu *diabetic retinopathy*, Guntur Susetyo (2013) pada variabel bebas yaitu PDR dan NPDR, serta Melissa M. Brown et al. (2002) pada variabel bebas yaitu DR dan ARMD, dimana pada penelitian ini variabel bebasnya adalah dilakukan atau tidak dilakukannya terapi laser PRP pada penderita PDR.

Penelitian Miltiadis K. Tsilimbaris et al. (2013) berbeda pada metode penelitian yaitu *cross sectional* berpasangan (sebelum dan sesudah laser) sedangkan penelitian ini menggunakan metode *cross sectional* tidak berpasangan (dengan dan tanpa laser). Pada seluruh orisinalitas terdapat perbedaan lokasi penelitian, dimana penelitian ini dilakukan di Kota Semarang.