

Gambaran Kualitas Hidup pada Pasien Diabetik Retinopati Berdasarkan Tingkat Keparahan Visus

Overview of Quality of Life in Diabetic Retinopathy Patients Based on Severity of Visual Acuity

Novita Dhewi Ikakusumawati^{1*}, Dewi Magistasari¹, Novena Adi Yuhara², Tri Murti Andayani³, Supanji⁴, Susi Ari Kristina³

¹. Program Studi Magister Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi UGM, Yogyakarta

². Program Studi Magister Manajemen Farmasi, Fakultas Farmasi UGM, Yogyakarta

³. Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

⁴. RSUP dr. Sardjito, Yogyakarta

Submitted: 25-03-2019

Revised: 23-05-2019

Accepted: 17-06-2020

Korespondensi : Novita Dhewi Ikakusumawati : Email : dhewi.novita.i@gmail.com

ABSTRAK

Retinopati diabetik (RD) merupakan salah satu komplikasi mikrovaskuler dari diabetes melitus (DM) yang kejadiannya meningkat seiring tingginya prevalensi DM. Adanya komplikasi ini akan mempengaruhi kualitas hidup terutama terkait penglihatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas hidup pada pasien RD yang dinilai dengan menggunakan kuesioner VFQ-25 dan EQ-5D, serta untuk mengetahui gambaran kualitas hidup berdasarkan tingkat keparahan visus. Penelitian ini adalah penelitian observasional pada pasien retinopati diabetik yang kontrol dipoli rawat jalan periode Oktober 2018 - Januari 2019 di RSUP dr. Sardjito dan RS Mata Dr. YAP, Yogyakarta. Desain penelitian ini adalah *cross sectional* dengan mengukur kualitas hidup dan mengamati visus pasien. Kualitas hidup diukur menggunakan instrumen yang spesifik pada penglihatan (VFQ-25) dan instrumen generik (EQ-5D-5L). Jumlah pasien dalam penelitian ini 100 pasien dengan rata-rata usia 55 tahun, tipe RD terbanyak adalah RD proliferasi 84%. Rata-rata skor kualitas hidup pada pasien RD yang diukur menggunakan kuesioner VFQ-25 dan EQ-5D utilitas masing-masing adalah $64,1 \pm 16,2$ dan $0,61 \pm 0,24$. Berdasarkan VFQ-25, subskala yang paling terpengaruh adalah subskala menyetir, ketergantungan, dan kesulitan peran. Sementara itu, domain yang paling banyak mengalami masalah berdasarkan EQ-5D adalah nyeri/tidak nyaman dan cemas/depresi (78%). Skor total VFQ-25 menurun seiring dengan meningkatnya keparahan visus, yaitu pada normal/ringan ($n=19$) $73,50 \pm 15,08$; sedang ($n=15$) $68,14 \pm 15,33$; dan berat ($n=66$) $60,48 \pm 15,64$. Skor EQ-5D utilitas menunjukkan pola serupa, dengan skor berturut-turut $0,66 \pm 0,27$ (normal/ringan); $0,65 \pm 0,22$ (sedang); dan $0,59 \pm 0,24$ (berat). Semakin tinggi tingkat keparahan visus maka kualitas hidup semakin rendah.

Kata kunci: retinopati diabetik; kualitas hidup; visus; VFQ-25; EQ-5D-5L

ABSTRACT

Diabetic retinopathy (DR) is one of the microvascular complications of diabetes mellitus (DM) which incidence increases with the high prevalence of DM. The presence of these complications will affect quality of life, especially vision-related. The purpose of this study was to determine the quality of life in RD patients assessed using the VFQ-25 and EQ-5D questionnaires, and to determine the of quality of life based on the visual acuity (VA) severity. This study was an observational study in outpatient with diabetic retinopathy during October 2018 – Januari 2019 period, in RSUP dr. Sardjito and RS Mata Dr. YAP, Yogyakarta. The design of this study was cross sectional which observed quality of life and vision. Quality of life was measured by specific for vision instrument (NEI-VFQ-25) and generic instrument (EQ-5D-5L). The number of patients in this study were 100 patients with an average age of 55 years, the most frequent type of RD was 84% proliferative RD. The average quality of life scores in RD patients measured using the VFQ-25 and EQ-5D utility questionnaires were 64.1 ± 16.2 and 0.61 ± 0.24 , respectively. Based on VFQ-25, the most affected subscales were driving, dependence, and role difficulties subscale. Meanwhile, domains that have the most problems with the EQ-5D were pain / discomfort and anxiety / depression (78%). The total VFQ-25 score decreased with increasing visual severity, i.e. normal / mild ($n = 19$) 73.50 ± 15.08 ; moderate ($n = 15$) 68.14 ± 15.33 ; and severe ($n = 66$) 60.48 ± 15.64 . The EQ-5D utility score showed a similar pattern, with scores of 0.66 ± 0.27 (normal / mild); 0.65 ± 0.22 (medium); and 0.59 ± 0.24 (severe); respectively. The higher severity of visual acuity so the quality of life become lower.

Keywords: diabetic retinopathy; quality of life; visual acuity; VFQ-25; EQ-5D-5L

PENDAHULUAN

Pada abad 21 ini, diabetes mellitus (DM) telah menjadi permasalahan kesehatan global dan merupakan tantangan tersendiri bagi dunia kesehatan. Angka penyandang diabetes terus mengalami peningkatan di seluruh dunia, 415 juta pada tahun 2015 dan diestimasikan meningkat menjadi 642 juta pada tahun 2040.¹ Indonesia merupakan negara dengan jumlah penyandang diabetes terbesar ketujuh di dunia (7.6 juta pada tahun 2012), walaupun memiliki prevalensi yang relatif rendah (4.8% mencakup diabetes tipe 1 dan 2 pada individu berusia 20-79 tahun).²

Retinopati diabetika (RD) adalah salah satu komplikasi mikrovaskuler pada pasien diabetes melitus yang insidensinya meningkat seiring dengan semakin tingginya prevalensi DM.^{3,4} Berdasarkan data di RSCM pada tahun 2011, RD merupakan komplikasi DM terbanyak kedua setelah neuropati, dengan persentase 33,4% dari seluruh komplikasi DM.⁵ RD menjadi ancaman yang serius pada penglihatan dan merupakan penyebab paling tinggi kasus baru kebutaan pada usia 20-74 tahun.⁶

Pasien diabetes memiliki risiko 25 kali lebih besar untuk mengalami kebutaan dibandingkan dengan populasi umum.⁷ Hilangnya penglihatan merupakan salah satu komplikasi potensial yang paling dikhawatirkan dan ditakutkan, serta berpengaruh langsung pada kualitas hidup pasien. Beberapa studi telah menunjukkan adanya penurunan kualitas hidup pada pasien RD baik secara kualitatif dan kuantitatif.⁸⁻¹⁰ Kualitas hidup pada pasien dengan penyakit kronik lebih rendah dibandingkan dengan populasi normal.¹¹ Dibandingkan dengan pasien diabetes tanpa RD, kualitas hidup berdasarkan fungsi visual pada pasien RD signifikan lebih rendah.¹²

Pengukuran kualitas hidup dapat dilakukan dengan instrumen yang sifatnya umum ataupun spesifik.¹³ Kuesioner *European Quality of Life Five Dimension Five Level Scale* (EQ-5D-5L) adalah pengukuran yang sudah distandarisasi untuk mengukur status kesehatan yang dikembangkan oleh EuroQoL

Group dengan tujuan untuk memudahkan dan mengukur kesehatan untuk evaluasi kualitas hidup pasien. Kuesioner EQ-5D-5L terdiri dari 5 dimensi dan dari masing-masing dimensi tersebut terdapat 5 level yang akan dipilih oleh pasien.¹⁴ Sementara itu, *National Eye Institute-Visual Function Questionnaire* (NEI-VFQ)-25 adalah instrumen yang didesain untuk mengukur fungsi yang tergantung pada penglihatan dan pengaruh beberapa kondisi okular yang berbeda terhadap kualitas hidup. Instrumen ini telah diuji reliabilitas dan validitasnya pada pasien dengan berbagai macam penyakit okular, termasuk RD.^{15,16}

Di Indonesia, sejumlah penelitian pada pasien RD telah dilakukan, beberapa juga mengkaji pada aspek kualitas hidup. Penelitian Ria di Yogyakarta menyebutkan rata-rata skor kualitas hidup pasien RD adalah 0,649 dengan menggunakan nilai utilitas EQ-5D, dimana 1 adalah skor maksimum yang menunjukkan kondisi kesehatan terbaik. Permasalahan terbesar yang dialami pasien yaitu nyeri/tidak nyaman sebesar 61,8%.¹⁷ Penelitian tersebut menyarankan untuk menggunakan instrumen yang lebih spesifik untuk pasien RD agar diperoleh gambaran yang lebih baik. Fajariyanti et al. menggunakan instrumen yang lebih spesifik, namun jumlah sampel yang digunakan lebih sedikit dan lebih berfokus pada hasil terapi RD.¹⁸ Penelitian Susetyo menggunakan instrumen yang lebih spesifik dan jumlah sampel yang relatif lebih banyak, dengan temuan adanya perbedaan yang bermakna pada skor kualitas hidup pasien RD proliferasif dan non proliferasif.¹⁹ Hasil tersebut dapat memberikan gambaran kualitas hidup pasien RD berdasarkan tingkat keparahan RD, namun kurang dapat memberikan informasi untuk nilai utilitas yang dikaitkan dengan luaran terapi. Evaluasi luaran terapi RD umumnya menggunakan parameter klinis seperti visus (ketajaman penglihatan).²⁰⁻²²

Penurunan kualitas hidup pada pasien RD dapat terjadi karena adanya keterbatasan dalam beraktivitas seperti mengemudi,

membaca, olahraga, bekerja, dan kegiatan sehari-hari yang pada akhirnya mempengaruhi setiap domain kualitas hidup.²³ Pada pasien RD adanya gangguan fungsi penglihatan yang disebabkan oleh memburuknya visus dapat berakibat pada nilai kualitas hidup. Tingkat keparahan visus yang semakin memburuk dapat mempengaruhi kualitas hidup, tetapi nilai kualitas hidup ini masih belum dikaji sejalan dengan keparahan visus. Sehingga dalam penelitian ini menggunakan kuesioner spesifik dan tidak spesifik untuk mengukur kualitas hidup terkait tingkat keparahan visus.

Studi ini bertujuan untuk mengetahui kualitas hidup pada pasien RD yang dinilai dengan menggunakan kuesioner VFQ-25 dan EQ-5D, serta untuk mengetahui gambaran kualitas hidup berdasarkan tingkat keparahan visus. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai fungsi ataupun aspek tertentu yang paling dipengaruhi pada pasien RD, sehingga ke depannya dapat menjadi perhatian khusus dalam proses penanganan dan terapi pasien RD. Data skor kualitas hidup berdasarkan tingkat keparahan diharapkan dapat memberikan informasi nilai utilitas untuk penelitian farmakoekonomi di masa mendatang.

METODE

Desain penelitian dan partisipan

Penelitian ini merupakan penelitian observasional yang dilaksanakan secara prospektif dengan desain penelitian *cross sectional* yang dilakukan pada bulan November 2018 – Januari 2019. Pengamatan dilakukan pada pasien dengan diagnosis utama diabetik retinopati yang melakukan kontrol di Poliklinik Mata RSUP dr. Sardjito dan RS Mata dr. Yap. Kriteria inklusi: pasien dengan diagnosis diabetik retinopati dan bersedia untuk diwawancara dan kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah pasien hamil/menyusui dan pasien yang tidak dapat berkomunikasi dengan baik (contohnya pasien dengan alzheimer, demensia).

Teknik sampling dalam penelitian ini adalah *consecutive* sampling sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Jumlah sampel dalam penelitian ini dihitung berdasarkan rumus dari Lemeshow dkk. dengan jumlah populasi yang belum diketahui didapatkan besar sampel 97 subyek. Jumlah sampel yang lebih besar akan menghasilkan hasil yang representatif maka dalam penelitian ini diambil jumlah sampel sebanyak 100 subyek.

Pasien atau pendamping pasien menandatangani lembar *informed consent* sebelum melakukan penelitian, kemudian diwawancara untuk mendapatkan data demografi dan kualitas hidup. Data visus Snellen dan diagnosis didapatkan dari rekam medis pasien. Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada dengan No. KE/FK/0922/EC/2018.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah NEI-VFQ 25 yang terkait penglihatan dan EQ-5D-5L sebagai instrumen generik. Kualitas hidup ini diukur saat pasien datang untuk kontrol.

Kuesioner NEI VFQ-25 terdiri dari 11 subskala termasuk subskala spesifik penglihatan dan tingkatan kesehatan umum dengan nilai lebih tinggi menyatakan fungsi yang lebih baik. Nilai yang dihitung adalah nilai gabungan, tiap subskala, kualitas penglihatan (rata-rata penglihatan umum, aktivitas dekat, aktivitas jauh, penglihatan perifer, dan penglihatan warna) dan kualitas hidup terkait penglihatan (rata-rata menyeter, nyeri okuler, kesulitan peran, ketergantungan, fungsi sosial, dan kesehatan mental). Setiap item pertanyaan dinilai, diubah ke dalam skala 0-100, sehingga nilai terendah dan tertinggi yang mungkin adalah 0 dan 100. Item-item pertanyaan dengan subskala yang sama dirata-rata untuk kemudian memperoleh nilai 12 subskala. Item yang dibiarkan tidak terisi, tergolong dalam *missing data* dan tidak diikutsertakan untuk

menghitung nilai subskala. Maka, nilai rata-rata yang diperoleh hanya mencerminkan rata-rata semua item di subskala yang dijawab oleh responden. Perhitungan skor total VFQ-25 dilakukan dengan merata-rata nilai semua subskala yang berkaitan dengan fungsi visual, dengan melakukan eksklusi terhadap nilai domain kesehatan secara umum. Kuesioner VFQ-25 dilakukan uji *face validity* dan reliabilitas dengan hasil tingkat reliabilitas sangat baik dengan *cronbach* alfa 0,928

Kuesioner EQ-5D-5L adalah instrumen generik dengan nilai yang lebih tinggi mewakili status kesehatan yang lebih baik. Terdiri dari 5 dimensi yaitu mobilitas, perawatan sendiri, aktivitas sehari-hari, ketidaknyamanan, dan kecemasan/depresi. Setiap dimensi mempunyai 5 level, yaitu level 1: tidak bermasalah; level 2: sedikit bermasalah; level 3: cukup bermasalah; level 4: sangat bermasalah; dan level 5: tidak bisa/amat sangat bermasalah. Gambaran respon pasien RD terhadap lima dimensi EQ-5D-5L disajikan dalam bentuk deskriptif. Status kesehatan secara umum diukur dengan *visual analogue scale* (VAS) dengan nilai 0-100, dimana 0 status kesehatan terburuk dan 100 status kesehatan terbaik. Kuesioner EQ-5D-5L yang digunakan dalam penelitian ini merupakan kuesioner baku Bahasa Indonesia versi 1.0 yang sudah divalidasi oleh Purba dkk.²⁴ dengan populasi orang Indonesia. Skor kualitas hidup dalam penelitian ini dihitung menggunakan *value set* EQ-5D-5L versi Indonesia yang dikembangkan oleh Purba dkk., dengan populasi orang Indonesia.²⁴

Analisis

Data dianalisis secara deskriptif menggunakan bantuan program SPSS 23.0 untuk memudahkan dalam perhitungan frekuensi, rata-rata, simpang baku, median, maupun dalam pengkategorian. Tingkat keparahan visus diklasifikasikan menjadi normal/ringan ($\geq 0.3 - 1.0$), sedang ($\geq 0.125 - <0.3$), dan berat (<0.125) berdasarkan standar ketajaman penglihatan.²⁵ Skor kualitas hidup

diklasifikasikan berdasarkan tingkat keparahan visus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Subyek Penelitian

Subyek penelitian yang terlibat pada penelitian ini adalah sebanyak 100 pasien retinopati diabetik dengan rentang usia 32 sampai 77 tahun. Subyek penelitian lebih banyak perempuan dibandingkan laki-laki (71% vs 29%). Mayoritas pasien terdiagnosa RD proliferasif (84%). Data karakteristik pasien disajikan pada Tabel I.

Karakteristik pasien dengan jenis kelamin perempuan memiliki proporsi lebih besar dibanding laki-laki sesuai dengan penelitian Akinci dkk dan Aklima dkk.^{26,27} Pasien perempuan cenderung lebih banyak kejadian mengalami DR karena perempuan memiliki risiko lebih besar untuk menderita DM, sehubungan dengan paritas dan kehamilan yang merupakan faktor risiko untuk terjadi penyakit DM.²⁸

Rata-rata usia pada penelitian ini tidak berbeda jauh dengan penelitian Pereira¹² yaitu $55,09 \pm 9,59$. Menurut Wild dkk.²⁹, pada negara berkembang, termasuk Indonesia, prevalensi menderita DM paling banyak berada pada rentang 45-64 tahun, sehingga sesuai dengan penelitian ini, rata-rata usia berada pada rentang tersebut.

Durasi DM penelitian ini adalah 10,9 tahun, sesuai dengan penelitian Pereira¹² yang memiliki rata-rata durasi DM sebesar 10,98 tahun dan penelitian Alcubierre dkk.⁸, rata-rata durasi DM yang tidak jauh dengan penelitian ini, yaitu 11 tahun. Menurut penelitian McLeod dkk³⁰, semakin lama durasi DM yang dialami, maka semakin berisiko terjadi DR pada pasien. Sementara itu, durasi DM tersingkat pada penelitian ini adalah 0,08 tahun atau 1 bulan. Hal ini dikarenakan pada pasien tersebut manifestasi klinik DR mendahului diagnosis DM. Kasus ini berbeda dengan kondisi pada umumnya bahwa pasien DR didahului dengan diagnosis DM.

Responden dengan proliferasif DR mendominasi tingkat keparahan DR. Tingkat

Tabel I. Karakteristik Pasien Retinopati Diabetik

Karakteristik	Pasien (N = 100)
Jenis Kelamin (%)	
Laki-laki	29
Perempuan	71
Usia (tahun)	
Mean (SD)	55 (8,5)
Min, median, max	32; 56; 77
Durasi DM (tahun)	
Mean (SD)	10,9 (8,0)
Min, median, Max	0,08; 10; 36
Tipe RD (%)	
Proliferative	84
Non Proliferative	13
Proliferative dan non proliferative	3
Diagnosis DME/CSME (%)	
Kedua mata	24
Mata kanan	4
Mata kiri	5
Tidak ada	67
Keparahan Visus (%)*	
Normal/Mild ($\geq 0.3 - 1.0$)	19
Moderate ($\geq 0.125 - <0.3$)	15
Severe (< 0.125)	66
Asuransi (%)	
BPJS	96
Non BPJS	4

Keterangan: *berdasarkan pada mata yang lebih parah; CSME: *clinically significant macular edema*; DME: *diabetic macular edema*

keparahan awal NPDR memiliki sedikit gejala yang timbul sehingga umumnya pasien tidak menyadarinya namun seiring dengan bertambahnya durasi menderita DR, tingkat keparahan akan semakin meningkat ke arah PDR, sehingga terjadi penurunan kemampuan individu dibanding tingkat NPDR.^{23,31,32}

Pada penelitian ini visus dikategorikan menjadi 3, Persentase kategori tingkat keparahan visus pasien adalah normal/ ringan 19%; sedang 15%; berat 66%. Rata-rata dari nilai VA adalah 0,13 atau 7,8/60. Kategori visus ini bertujuan untuk melihat kualitas hidup berdasarkan tingkat keparahan visus.

Pasien dengan asuransi kesehatan lebih tinggi daripada pasien tanpa asuransi

kesehatan sesuai dengan penelitian,¹³ pada pasien DR yang mendapatkan asuransi kesehatan (70,3%) lebih besar daripada tanpa asuransi kesehatan (29,7%). Hal ini disebabkan asuransi kesehatan merupakan program pemerintah untuk menjamin pelayanan kesehatan yang wajib diikuti oleh seluruh warga negara.

Kualitas Hidup terkait Penglihatan dan Kesehatan

Rata-rata skor NEI VFQ-25 pada semua pasien dapat dilihat pada Tabel II. Hasil rata-rata skor total adalah 64,1±16,2, lebih rendah dibandingkan hasil studi di Amerika, Kanada, dan India.^{12,33,34} Rata-rata skor total pada beberapa studi berkisar antara 52,8-79,6.

Tabel II. Rata-rata Skor NEI VFQ-25 dan EQ-5D pada Semua Pasien

Instrumen	Rata-rata (N = 100)	SD
NEI VFQ-25*		
Skor Total	64,1	16,2
Kualitas penglihatan**	69,2	18,8
VRQoL***	59,2	15,5
Subskala		
Kesehatan umum	49,5	15,6
Penglihatan umum	56,0	14,7
Nyeri okuler	72,9	23,5
Aktivitas dekat	60,5	28,9
Aktivitas jauh	68,6	23,3
Fungsi sosial	76,9	23,7
Kesehatan mental	56,6	18,0
Kesulitan peran	51,3	22,0
Ketergantungan	45,8	22,6
Menyetir [§]	29,3	30,9
Penglihatan warna	87,0	22,3
Penglihatan perifer	74,0	28,2

Keterangan: *Semua skor berkisar antara 0 hingga 100. Skor yang lebih tinggi merepresentasikan fungsi yang lebih baik; **Kualitas penglihatan didefinisikan sebagai rata-rata skor subskala penglihatan umum, aktivitas dekat, aktivitas jauh, penglihatan warna, penglihatan perifer; ****Vision related Quality of Life* (VRQoL) didefinisikan sebagai rata-rata skor subskala nyeri okuler, fungsi sosial, kesehatan mental, kesulitan peran, ketergantungan, menyetir; [§]Berdasarkan data dari 24 pasien, 76 *missing* karena pasien tidak pernah menyetir

Tabel II menyajikan rata-rata skor paling rendah adalah pada subskala menyetir ($29,3 \pm 30,9$), ketergantungan ($45,8 \pm 22,6$), dan kesulitan peran ($51,3 \pm 22,0$). Hal ini sejalan dengan penelitian di India dan Jepang, dimana subskala menyetir adalah yang paling terpengaruh pada pasien RD.^{12,35} Sementara di penelitian lain subskala penglihatan umum adalah yang paling terpengaruh.^{15,33} Dalam beberapa penelitian, kesulitan peran selalu termasuk dalam 5 subskala dengan skor terendah, bahkan merupakan subskala yang paling terpengaruh pada pasien RD dalam penelitian Çetin et al.^{15,33,34} Namun, berbeda dengan temuan tersebut, subskala kesulitan peran tidak terlalu terpengaruh pada penelitian Okamoto et al.³⁵ Skor subskala ketergantungan yang relatif rendah menjadi suatu temuan yang menarik. Berdasarkan studi di beberapa negara, subskala

ketergantungan bukanlah termasuk subskala yang cukup terpengaruh pada pasien RD.^{12,15,33-35} Rendahnya skor subskala ketergantungan pada studi ini menunjukkan pasien RD di Indonesia lebih banyak menghabiskan waktu di rumah, mengandalkan dan membutuhkan lebih banyak bantuan orang lain.

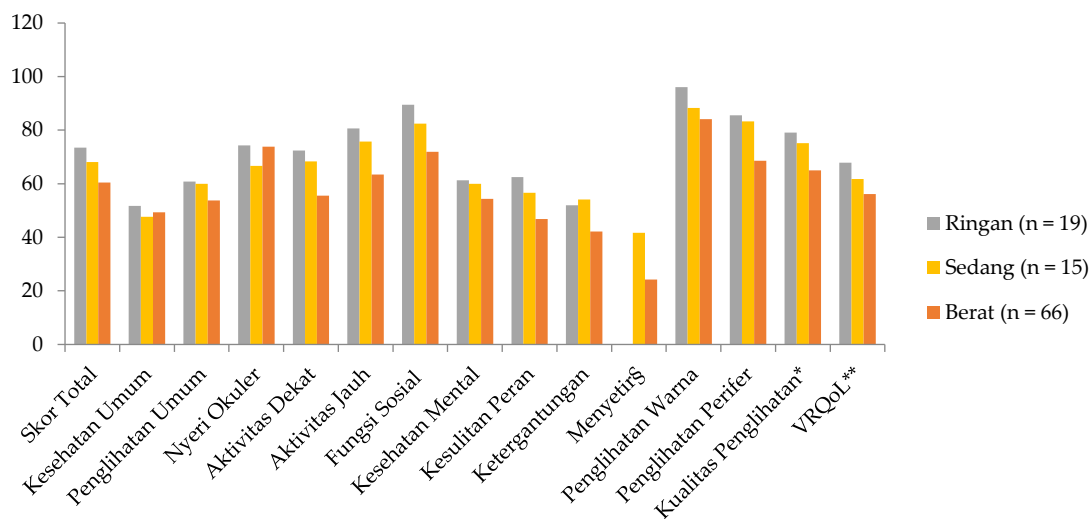
Nilai kesehatan umum relatif rendah dibandingkan subskala lainnya, termasuk juga lebih rendah dibandingkan penglihatan umum. Hal ini juga nampak pada studi-studi lainnya.^{12,15,33,35} Namun sesuai dengan panduan kuesioner, subskala kesehatan umum tidak ikut disertakan untuk perhitungan skor total.

Pasien memiliki skor rata-rata *Vision-related Quality of Life* (VRQoL) yang lebih rendah dibandingkan kualitas penglihatan. Temuan ini menunjukkan pasien tidak hanya

Tabel III. Skor VFQ-25 Berdasarkan Tingkat Keparahan Visus

Tingkat Keparahan Visus	n (%)	Sub Skala VFQ-25								
		Skor Total			Kualitas penglihatan			VRQOL		
		Mean± SD	SE	CI 95%	Mean± SD	SE	IC 95%	Mean± SD	SE	CI 95%
Ringan	19 (19)	73,50± 15,08	3,46	66,23- 80,77	79,08± 15,44	3,54	71,64- 86,52	67,92± 16,05	3,68	60,18- 75,66
Sedang	15 (15)	68,14± 15,33	3,96	59,65- 76,62	75,15± 17,78	4,59	65,30- 84,99	61,76± 13,73	3,54	54,16- 69,36
Berat	66 (66)	60,48± 15,64	1,92	56,63- 64,32	65,03± 18,71	2,30	60,44- 69,63	56,16± 14,84	1,83	52,51- 59,81

Keterangan: VRQoL, *Vision related Quality of Life*; SD, *Standar Deviation*; SE, *Standard Error*; CI, *Confidence Interval 95%*



Gambar 1. Skor Rata-rata NEI VFQ-25 Berdasarkan Tingkat Keparahan Visus

Keterangan: §Berdasarkan data dari 24 pasien, 76 *missing* karena pasien tidak pernah menyetir; Data subskala menyetir untuk tingkat keparahan ringan *missing*; *Rata-rata penglihatan umum, aktivitas dekat, aktivitas jauh, penglihatan warna, penglihatan perifer; **Rata-rata nyeri okuler, fungsi sosial, kesehatan mental, kesulitan peran, ketergantungan, menyetir

terdampak pada fungsi penglihatan, namun juga pada aspek sosial dan mental, dimana dampak pada aspek sosial dan mental ternyata lebih besar dibandingkan dampak pada fungsi penglihatan.

Tabel III dan Gambar 1 menunjukkan rata-rata skor NEI VFQ-25 setelah dikategorikan berdasarkan tingkat keparahan visus. Pasien dengan tingkat keparahan visus berat memiliki skor yang paling rendah untuk skor total, kualitas penglihatan, VRQoL, dan

semua subskala, dengan pengecualian subskala kesehatan umum dan nyeri okuler. Penelitian Gonder dkk³³ juga menyatakan subskala kesehatan umum cenderung tidak terpengaruh dengan tingkat keparahan visus, karena lebih berhubungan dengan kondisi kesehatan yang lebih luas dibandingkan dengan subskala lain yang fokus pada kualitas hidup dalam kaitannya dengan penglihatan. Berdasarkan penelitian Okamoto dkk,³⁵ subskala nyeri okuler tidak terpengaruh

Tabel IV. Respon Pasien Tiap Dimensi EQ-5D pada Pasien Retinopati Diabetik (N=100)

Level	Domain				
	Mobilitas (%)	Perawatan diri (%)	Aktivitas yang biasa dilakukan (%)	Nyeri/tidak nyaman (%)	Cemas/Depresi (%)
I : Tidak ada kesulitan	33	73	44	22	22
II : Sedikit kesulitan	37	18	37	42	42
III : Cukup kesulitan	25	6	16	25	26
IV : Sangat kesulitan	5	3	3	11	9
V : Amat sangat kesulitan	0	0	0	0	1

Keterangan: EQ-5D VAS, EuroQoL 5-dimensi *Visual Analogue Scale*; SD, *Standar Deviation*; †Semakin tinggi skor semakin baik kualitas hidup, skor berkisar antara 0 (kematian) hingga 1 (kesehatan yang sempurna); ‡Skor berkisar antara 0 hingga 100, dimana 0 merepresentasikan kondisi kesehatan terburuk dan 1 merepresentasikan kondisi kesehatan terbaik yang dapat dibayangkan

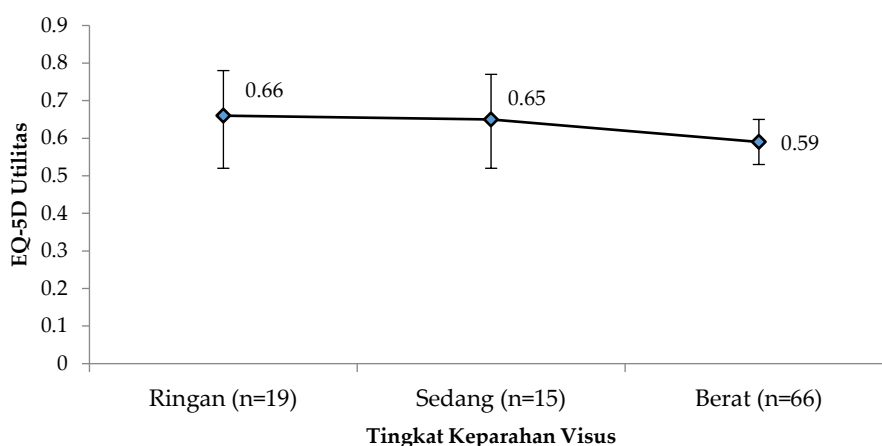
signifikan pada pasien RD. Pola penurunan skor seiring dengan meningkatnya keparahan visus terlihat pada skor total, penglihatan umum, aktivitas dekat, aktivitas jauh, fungsi sosial, kesehatan mental, kesulitan peran, penglihatan warna, penglihatan perifer, kualitas penglihatan, dan VRQoL.

Selanjutnya adalah hasil analisis dengan instrumen generik yaitu EQ-5D-5L. Bagian pertama dari kuesioner EQ-5D-5L adalah respon pasien RD yang pada saat kontrol terhadap lima dimensi EQ-5D-5L. Pasien RD paling banyak mengalami masalah pada nyeri/tidak nyaman dan cemas/ depresi (78%), diikuti kemampuan berjalan (65%), kegiatan yang biasa dilakukan (56%), dan perawatan diri (27%). Data deskripsi domain EQ-5D-5L disajikan dalam tabel IV.

Hasil penelitian ini serupa dengan yang dijelaskan oleh Fenwick dkk,³⁶ beberapa respon emosi pada pasien RD meliputi gejala depresi, stres, dan kecemasan. Hilangnya penglihatan dari retinopati diabetik dapat memicu berbagai macam emosi, mulai dari rasa takut dan marah sampai sedih dan terkait persepsi terhadap diri sendiri. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai hal seperti rasa

frustasi terhadap fungsi penglihatan, khawatir terhadap memburuknya penglihatan, dan adanya rasa terbebani karena retinopati diabetik. Faktor penting yang berhubungan dengan gangguan fungsi emosional pada pasien RD adalah tingkat keparahan RD dan visus yang fluktuatif. Hal ini karena RD merupakan penyakit kronis sehingga dapat menyebabkan rasa sakit secara fisik dan mental. RD dapat mempengaruhi penglihatan, memperburuk kualitas hidup dan meningkatkan emosi psikososial negatif, dan mempercepat keparahan RD.³⁶ Hasil penelitian lain menyebutkan bahwa tingkat keparahan retinopati diabetik, edema makula, visus, dan komorbid dapat mempengaruhi kualitas hidup secara fisik ataupun mental.⁹

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa masalah lain yang dihadapi pasien RD adalah dimensi rasa nyeri/tidak nyaman sebesar 78%. Tetapi rasa nyeri/tidak nyaman pada hasil ini tidak dapat dideskripsikan secara spesifik. Rasa nyeri/tidak nyaman ini juga bisa terjadi dikarenakan adanya komorbid atau komplikasi dari diabetes melitus yang dapat menurunkan nilai kualitas hidup pasien.¹⁰ Hal ini dikarenakan EQ-5D-5L



Gambar 2. Deskripsi Rata-Rata Skor EQ-5D Utilitas dengan Interval Kepercayaan 95% Berdasarkan Tingkat Keparahan Visus

Tabel V. Nilai Utilitas dan VAS berdasarkan Tingkat Keparahan Visus

Tingkat Keparahan Visus	n (%)	EQ-5D Utilitas			EQ-5D VAS		
		Mean±SD	SE	CI 95%	Mean±SD	SE	CI 95%
Ringan	19 (19)	0,66±0,27	0,062	0,52-0,79	67,10±11,58	2,66	61,52-72,69
Sedang	15 (15)	0,65±0,22	0,058	0,52-0,77	69,00±12,98	3,35	61,81-76,19
Berat	66 (66)	0,59±0,24	0,029	0,54-0,65	65,86±14,29	1,76	62,34-69,37

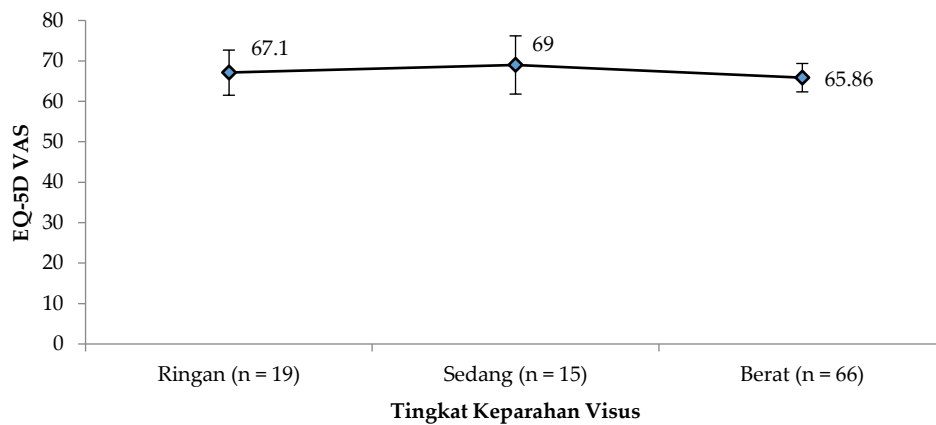
Keterangan: EQ-5D VAS, EuroQoL 5-dimensi *Visual Analogue Scale*; SD, *Standard Deviation*; SE, *Standard Error*; CI, *Confidence Interval 95%*.

merupakan instrumen yang generik yang tidak terdapat dimensi khusus terkait fungsi penglihatan yang sensitif untuk mengevaluasi beban hilangnya penglihatan yang disebabkan oleh retinopati diabetik.¹⁰ Begitupun menurut Pan et al., bahwa EQ-5D kurang sensitif untuk mengukur hilangnya kualitas hidup terkait kesehatan dikarenakan RD.³⁷

Pada penelitian ini untuk mengukur nilai utilitas menggunakan set value dari Indonesia yang dikembangkan oleh Purba et al., dengan populasi orang Indonesia.²⁴ Rata-rata skor EQ-5D dari semua pasien untuk nilai utilitas adalah 0,61±0,24 dan 66,6±13,6. Sedangkan untuk nilai utilitas dan VAS berdasarkan tingkat keparahan visus disajikan dalam Tabel V. Tingkat keparahan visus berat

mempunyai nilai utilitas (0,59±0,24) dan VAS (0,59±0,24) paling rendah.

Gambar 2 dan 3 menampilkan gambaran rata-rata skor EQ-5D utilitas dan VAS berdasarkan tingkat keparahan VA secara deskriptif. Pasien dengan tingkat keparahan VA ringan menunjukkan nilai utilitas paling tinggi, sedangkan nilai VAS paling tinggi adalah pada tingkat keparahan VA sedang. Pasien dengan tingkat keparahan VA berat menunjukkan utilitas dan VAS terendah. Penurunan nilai utilitas dari tingkat keparahan VA sedang ke berat memiliki gradien penurunan yang lebih tajam dibandingkan tingkat keparahan VA ringan ke sedang. Hal serupa tidak nampak pada nilai VAS. Penelitian observasional analitik



Gambar 3. Deskripsi Rata-Rata Skor EQ-5D *Visual Analog Scale* (VAS) dengan Interval Kepercayaan 95% Berdasarkan Tingkat Keparahan Visus

diperlukan untuk meneliti lebih lanjut terkait perbedaan tersebut, juga untuk mengetahui signifikansi penurunan antar tingkat keparahan.

Nilai utilitas pasien dengan tingkat keparahan visus yang parah mempunyai nilai utilitas paling rendah. Sedangkan untuk nilai VAS pada pasien dengan tingkat keparahan sedang mempunyai nilai tertinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian di Canada. Nilai utilitas dan VAS EQ-5D tidak menunjukkan pola peningkatan hilangnya penglihatan meskipun nilai utilitas dan VAS dengan keparahan visus berat adalah paling rendah.³³ Hasil penelitian Fenwick dkk.¹⁰ hubungan antara hilangnya penglihatan dan nilai utilitas pada pasien RD tidak menemukan hubungan yang signifikan.¹⁰ Hilangnya fungsi penglihatan pasien RD tidak hanya karena diabetes saja tetapi juga karena kondisi pasien, seperti degenerasi makular terkait usia, katarak, ataupun glukoma.⁹ Sedangkan untuk nilai utilitas bisa dipengaruhi oleh keparahan dari RD dan selain itu juga adanya komplikasi ataupun komorbid terkait diabetes melitus, yang dapat mempengaruhi efek dari domain EQ-5D-5L.³⁸ Adanya penyakit lain tersebut dapat menyebabkan menurunnya fungsi penglihatan. EQ-5D adalah instrumen generik dan tidak mengandung domain terkait fungsi penglihatan. Sehingga dari hasil penelitian ini menyarankan bahwa EQ-5D tidak sensitif

untuk melihat perubahan fungsi penglihatan dan kualitas hidup terkait kesehatan yang berhubungan dengan menurunnya fungsi penglihatan.

Beban pasien RD tidak hanya terkait fungsi penglihatan dan kualitas hidup, tetapi juga termasuk aspek sosial dan mental, seperti kecemasan, depresi, ataupun rasa sedih yang terukur dengan instrumen VFQ-25 dan EQ-5D. Meskipun EQ-5D tidak dapat mendiskripsikan peningkatan hilangnya penglihatan, tetapi kemampuan fungsional diukur dengan VFQ-25. Pengukuran dari penyakit yang spesifik mungkin dibutuhkan kuesioner yang spesifik pula sehingga dapat mengukur semua aspek fungsi penglihatan yang dipengaruhi oleh menurunnya penglihatan dibandingkan dengan EQ-5D.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah visus yang tercatat berdasarkan data rekam medis pasien, sehingga disarankan untuk penelitian selanjutnya digunakan parameter visus yang lebih spesifik yaitu menggunakan *Early Treatment Diabetic Retinopathy Study* (ETDRS) yang terkoreksi, minimal menggunakan *pinhole*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini belum spesifik, sehingga untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menentukan kriteria inklusi yang lebih spesifik, seperti memperhatikan komorbiditas dan komplikasi terkait penyakit. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif

untuk mengetahui kualitas hidup pada pasien RD yang dinilai dengan menggunakan kuesioner VFQ-25 dan EQ-5D, serta untuk mengetahui gambaran kualitas hidup berdasarkan tingkat keparahan visus lebih baik bila penelitian selanjutnya melakukan uji observasional analitik.

KESIMPULAN

Rata-rata skor kualitas hidup pada pasien RD yang diukur menggunakan kuesioner VFQ-25 dan EQ-5D utilitas masing-masing adalah $64,1 \pm 16,2$ dan $0,61 \pm 0,24$. Berdasarkan VFQ-25, subskala yang paling terpengaruh adalah subskala menyetir, ketergantungan, dan kesulitan peran. Sementara itu, domain yang paling banyak mengalami masalah berdasarkan EQ-5D adalah nyeri/tidak nyaman dan cemas/depresi (78%). Skor total VFQ-25 menurun seiring dengan meningkatnya keparahan visus, yaitu pada normal/ringan ($n=19$) $73,50 \pm 15,08$; sedang ($n=15$) $68,14 \pm 15,33$; dan berat ($n=66$) $60,48 \pm 15,64$. Skor EQ-5D utilitas menunjukkan pola serupa, dengan skor berturut-turut $0,66 \pm 0,27$ (normal/ringan); $0,65 \pm 0,22$ (sedang); dan $0,59 \pm 0,24$ (berat). Semakin tinggi tingkat keparahan visus maka nilai kualitas hidup semakin rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ogurtsova K, da Rocha Fernandes JD, Huang Y, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040. *Diabetes Res Clin Pract.* 2017;128:40-50.
- Soewondo P, Ferrario A, Tahapary DL. Challenges in diabetes management in Indonesia: a literature review. *Global Health.* 2013;9:63.
- Association AD. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care.* 2018;41:S1-159.
- Kim JH, Kim DJ, Jang HC, Choi SH. Epidemiology of Micro- and Macrovascular Complications of Type 2 Diabetes in Korea. *Diabetes Metab J.* 2011;35(6):571-577.
- Infodatin. Situasi dan Analisis Diabetes. January 2014.
- Association AD. Diabetic Retinopathy. *Diabetes Care.* 2002;25(suppl 1):s90-s93.
- Khan S, Wong S, Deane J, Lawrence I. Fundamentals in diabetes. Part 2: Diabetic retinopathy. *J Diabetes Nurs.* 2011;15:298-307.
- Alcubierre N, Rubinat E, Traveset A, et al. A prospective cross-sectional study on quality of life and treatment satisfaction in type 2 diabetic patients with retinopathy without other major late diabetic complications. *Health Qual Life Outcomes.* 2014;12:131.
- Davidov E, Breitscheidel L, Clouth J, Reips M, Happich M. Diabetic retinopathy and health-related quality of life. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2009;247(2):267-272.
- Fenwick EK, Pesudovs K, Khadka J, et al. The impact of diabetic retinopathy on quality of life: qualitative findings from an item bank development project. *Qual Life Res.* 2012;21(10):1771-1782.
- Park Y, Shin JA, Yang SW, et al. The Relationship between Visual Impairment and Health-Related Quality of Life in Korean Adults: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2008–2012). *PLoS One.* 2015;10(7):e0132779.
- Pereira DM, Shah A, D'Souza M, et al. Quality of Life in People with Diabetic Retinopathy: Indian Study. *J Clin Diagn Res.* 2017;11(4):NC01-NC06.
- Mazhar K, Varma R, Choudhury F, et al. Severity of diabetic retinopathy and health-related quality of life: the Los Angeles Latino Eye Study. *Ophthalmology.* 2011;118(4):649-655.
- Herdman M, Gudex C, Lloyd A, et al. Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L). *Qual Life Res An Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil.* 2011;20(10):1727-1736.
- Çetin EN, Bulgu Y, Zencir M, Avunduk AM, Yaylali V, Yildirim C. Vision related quality of life in patients with

- diabetic retinopathy. *Retina-Vitreus*. 2012;20:213-217.
16. Mangione CM, Lee PP, Gutierrez PR, et al. Development of the 25-item National Eye Institute Visual Function Questionnaire. *Arch Ophthalmol (Chicago, Ill 1960)*. 2001;119(7):1050-1058.
 17. Ria S. Pengaruh Karakteristik Pasien terhadap Kualitas Hidup dan Outcome Klinik Pasien Diabetes Retinopati di Rsup Dr. Sarjito. 2018.
 18. Fajariyanti Y, Wildan A, Johan A. PERBEDAAN QUALITY OF LIFE PADA PENDERITA PROLIFERATIVE DIABETIC RETINOPATHY DENGAN DAN TANPA LASER PANRETINAL PHOTOCOAGULATION. *J Kedokt DIPONEGORO*. 2017;6(2):1410-1417.
 19. Susetyo G. Perbedaan Kualitas Hidup yang Berhubungan dengan Gangguan Penglihatan pada Penderita Non Proliferative Diabetic Retinopathy dan Proliferative Diabetic Retinopathy. March 2013.
 20. Rema M, Sujatha P, Pradeepa R. Visual outcomes of pan-retinal photocoagulation in diabetic retinopathy at one-year follow-up and associated risk factors. *Indian J Ophthalmol*. 2005;53(2):93-99.
 21. Shrestha GS, Kaiti R. Visual functions and disability in diabetic retinopathy patients. *J Optom*. 2014;7(1):37-43.
 22. Zhao Y, Singh RP. The role of anti-vascular endothelial growth factor (anti-VEGF) in the management of proliferative diabetic retinopathy. *Drugs Context*. 2018;7.
 23. Kamran JS, Jafroudi S, Leili EKN, Chafjiri AS, Paryad E. Quality of Life in Patients with Diabetic Retinopathy. *J Holist Nurs Midwifery*. 2017;27(1):69-77.
 24. Purba FD, Hunfeld JAM, Iskandarsyah A, et al. The Indonesian EQ-5D-5L Value Set. *Pharmacoeconomics*. 2017;35(11):1153-1165.
 25. Ophthalmologi IC of. Visual Standards: Aspects and Ranges of Visual Loss with Emphasis on Population Survey. In: *29th International Congress of Ophthalmology*. ; 2002.
 26. Akinci F, Yildirim A, Gözü H, Sargin H, Orbay E, Sargin M. Assessment of health-related quality of life (HRQoL) of patients with type 2 diabetes in Turkey. *Diabetes Res Clin Pract*. 2008;79(1):117-123.
 27. Aklima A, Kritpracha C, Thaniwattananon P. Dietary Behaviors among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Indonesia. *Nurse Media J Nurs*. 2013;3(1):499-509.
 28. Waspadji S. *Diabetes Melitus: Mekanisme Dasar Dan Pengelolaannya Yang Rasional*.; 2005.
 29. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global Prevalence of Diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004;27(5):1047-1053.
 30. McLeod S, Feder R, Olsen T, Al E. *Diabetic Retinopathy PPP*.; 2014.
 31. Cheung N, Wang JJ, Klein R, Couper DJ, Sharrett AR, Wong TY. Diabetic Retinopathy and the Risk of Coronary Heart Disease: The Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Diabetes Care*. 2007;30(7):1742-1746.
 32. Nurchayati S. *Fakultas Ilmu Keperawatan Program Pasca Sarjana Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah Universitas Indonesia Depok*.; 2010.
 33. Gonder JR, Walker VM, Barbeau M, et al. Costs and Quality of Life in Diabetic Macular Edema: Canadian Burden of Diabetic Macular Edema Observational Study (C-REALITY). *J Ophthalmol*. 2014;2014:939315.
 34. Warrian KJ, Lorenzana LL, Lankaranian D, Dugar J, Wizov SS, Spaeth GL. The assessment of disability related to vision performance-based measure in diabetic retinopathy. *Am J Ophthalmol*. 2010;149(5):852-860.e1.
 35. Okamoto F, Okamoto Y, Fukuda S, Hiraoka T, Oshika T. Vision-Related Quality of Life and Visual Function

- Following Vitrectomy for Proliferative Diabetic Retinopathy. *Am J Ophthalmol.* 2008;145(6):1031-1036.e1.
36. Yu Y, Feng L, Shao Y, et al. Quality of life and emotional change for middle-aged and elderly patients with diabetic retinopathy. *Int J Ophthalmol.* 2013;6(1):71-74.
37. Pan C-W, Wang S, Wang P, Xu C-L, Song E. Diabetic retinopathy and health-related quality of life among Chinese with known type 2 diabetes mellitus. *Qual Life Res.* 2018;27(8):2087-2093.
38. Polack S, Alavi Y, Rachapalle Reddi S, Kulothungan V, Kuper H. Utility values associated with diabetic retinopathy in Chennai, India. *Ophthalmic Epidemiol.* 2015;22(1):20-27.