

## KARAKTERISTIK PASIEN RETINOPATI DIABETIK DI KLINIK JEC-ORBITA

Aghnia Ulya Aftha<sup>1\*</sup>, Suliati P. Amir<sup>2</sup>, Sarinah M. Rumlawan<sup>3</sup>, Zulfikri Khalil Novriansyah<sup>2</sup>, Rahmiaty Purnama<sup>3</sup>

Program Studi Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia<sup>1</sup>,  
Departemen Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia<sup>2</sup>,  
Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia<sup>3</sup>

\*Corresponding Author: afthaaghnia19@gmail.com

### ABSTRAK

Retinopati Diabetik merupakan penyakit vaskular pada retina akibat dari komplikasi Diabetes Mellitus. Kelainan vaskular pada retina dapat berupa mikroaneurisma maupun perdarahan intraretinal, yang ditandai oleh kerusakan dan sumbatan pembuluh-pembuluh darah halus retina yang paling sering menyebabkan kebutaan dan penurunan kualitas hidup pada penderitanya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien Retinopati Diabetik di Klinik JEC-Orbita berdasarkan usia, jenis kelamin, kadar GDS, gambaran visus, TIO, dan jenis Retinopati Diabetik. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *purposive sampling*. Data penelitian diambil pada tahun 2021 – 2022 di Klinik JEC – Orbita Makassar. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh data berdasarkan usia 77,4% kasus terjadi pada usia 45-64 tahun. Berdasarkan jenis kelamin 57 % kasus terjadi pada perempuan, 43% kasus terjadi pada pasien dengan kadar GDS  $\geq 200$  mg/dl.  $\pm 35,5$  % kasus terjadi pada pasien memiliki nilai visus  $<20/200$ . Serta  $\pm 90,3$  % kasus terjadi pada pasien memiliki nilai TIO 10-21 mmHg. Dan 50,5% kasus retinopati diabetik terjadi pada pasien dengan tipe High Risk Proliferative Diabetic Retinopathy. Angka Retinopati diabetik cukup tinggi pada pasien diabetes Mellitus dan terbanyak pada tipe High Risk Proliferative Diabetic Retinopathy. Pasien sudah lama menderita dengan GDS yang tidak terkontrol. Terbanyak pada Perempuan, usia pertengahan dan nilai visus  $<20/200$ .

**Kata kunci:** Diabetes Mellitus; Retinopati Diabetik

### ABSTRACT

*Diabetic Retinopathy is a vascular disease of the retina resulting from complications of Diabetes Mellitus. Vascular abnormalities in the retina can take the form of microaneurysms or intraretinal hemorrhages, which are characterized by damage and blockage of the retina's fine blood vessels, which most often causes blindness and decreased quality of life in sufferers. This study aims to determine the characteristics of Diabetic Retinopathy patients at the JEC-Orbita Clinic based on age, gender, GDS level, visual appearance, IOP, and type of Diabetic Retinopathy. This research uses a purposive sampling research method. Research data was taken in 2021 – 2022 at the JEC – Orbita Makassar Clinic. Based on the results of this study, data was obtained based on age, 77.4% of cases occurred at the age of 45-64 years. Based on gender, 57% of cases occurred in women, 43% of cases occurred in patients with GDS levels  $\geq 200$  mg/dl.  $\pm 35.5$  % of cases occurred in patients with visual acuity  $<20/200$ . And  $\pm 90.3$ % of cases occurred in patients with IOP values of 10-21 mmHg. And 50.5% of diabetic retinopathy cases occur in patients with the High Risk Proliferative Diabetic Retinopathy type. The rate of diabetic retinopathy is quite high in diabetes mellitus patients and is highest in the High Risk Proliferative Diabetic Retinopathy type. The patient had been suffering from uncontrolled GDS for a long time. Mostly in women, middle age and visual acuity  $<20/200$ .*

**Keywords:** Diabetes Mellitus; Diabetic Retinopathy

### PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah (hiperglikemia) sebagai akibat dari kekurangan sekresi insulin, gangguan aktifitas insulin atau keduanya. (Syahid, Z. M, 2021). Penyakit DM merupakan ranking

keenam penyebab kematian di Dunia, hal ini diungkapkan oleh dunia “*World Health Organization (WHO)*”. Data yang didapatkan bahwa kematian yang disebabkan karena diabetes ada sekitar 1,3 juta dan yang meninggal sebelum usia 70 tahun sebanyak 4 persen. Mayoritas kematian diabetes pada usia 45-54 tahun terjadi pada penduduk kota dibandingkan pada penduduk yang tinggal di pedesaan. “*International Diabetes Federation (IDF)*” memprediksikan DM akan menempati urutan ketujuh kematian dunia pada tahun 2030. (Nasution & Siregar, 2021).

Di samping prevalensinya yang kian bertambah, persoalan DM akan semakin sulit bila terjadi komplikasi. Komplikasi kronis terbanyak pada pasien DM adalah komplikasi mikrovaskular 57% dengan komplikasi terbanyak neuropati diabetik (45,6%), nefropati diabetik (33,7%) dan retinopati diabetik (20,7%). (Saputri, R. D, 2020). Retinopati Diabetik (RD) adalah komplikasi mikrovaskular DM dan dianggap sebagai salah satu penyebab utama kehilangan penglihatan yang ditandai oleh kerusakan dan sumbatan pembuluh-pembuluh darah halus retina. Komplikasi ini terjadi akibat paparan hiperglikemia pada pembuluh darah retina dalam jangka waktu yang lama. Retinopati diabetik merupakan penyebab kebutaan yang paling sering ditemukan pada usia dewasa antara 20-74 tahun. Pasien diabetes memiliki resiko 25 kali lebih mudah mengalami kebutaan dibanding non diabetes. Risiko mengalami retinopati meningkat sejalan dengan lamanya diabetes. (Noventi, & Damawiyah, 2018)

Dalam urutan penyebab kebutaan secara global, retinopati diabetik menempati urutan ke-4 setelah katarak, glaukoma, dan degenerasi macula. Data epidemiologi retinopati diabetik menunjukkan bahwa kondisi ini sering terjadi pada pasien dewasa dengan kejadian tersering pada usia 40 tahun ke atas. Secara global, insidensi retinopati diabetik mengalami peningkatan seiring dengan angka penderita DM yang meningkat. Telah diperkirakan bahwa 95 juta orang (35,4%) pasien DM mengalami retinopati diabetik, dimana sepertiga terancam kehilangan penglihatannya. Prevalensi kebutaan global adalah sebesar 1,5 miliar dan 0,4 juta di antaranya dilaporkan disebabkan oleh retinopati diabetik. (Sebastian dkk., 2023).

Penelitian epidemiologis di Amerika, Australia, Eropa dan Asia melaporkan bahwa jumlah penderita retinopati diabetik akan meningkat dari 100,8 juta pada tahun 2012 menjadi 154,9 juta pada tahun 2030 dengan 30% di antaranya terancam kebutaan. (Sentani dkk, 2017). Di Indoneisa sendiri, The Diab Care Asia 2008 Study dengan melibatkan 1.785 penderita DM pada 18 pusat kesehatan primer dan sekunder di Indonesia melaporkan bahwa 42% penderita DM akan mengalami komplikasi retinopati dan 6,4% diantaranya merupakan retinopati DM proliferative. (Qian et al., 2022).

Sebuah studi potong lintang berbasis populasi di Yogyakarta menunjukkan bahwa prevalensi retinopati diabetik adalah sebesar 43,1% pada populasi berusia 30 tahun ke atas dengan diabetes mellitus tipe 2. Studi ini juga melaporkan bahwa prevalensi retinopati diabetik yang mengancam kebutaan adalah sebesar 26,3%. (Utami dkk, 2017). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Paulus & Gariano (2009), yang dilakukan di layanan primer daerah urban Jakarta pada pasien geriatri, mendapatkan prevalensi RD sebesar 28%. Penelitian lain oleh Handayani & Tandra (2010), mendapatkan prevalensi RD pada klinik mata di Surabaya sebanyak 17,2%. (Purnama, R. F. N, 2023).

Dengan prevalensi kejadian retinopati diabetik yang ke depannya diperkirakan akan semakin tinggi, serta masalah retinopati diabetik yang apabila tidak di tangani sejak dini dapat menyebabkan kebutaan dan akan menurunkan kualitas hidup serta produktivitas penderita. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik pasien Retinopati Diabetik di Klinik Jec-Orbita

## METODE

Metode penelitian ini menggunakan metode Deskriptif dengan desain studi kasus. Waktu penelitian dilakukan pada tahun 2021-2022. Penelitian dilakukan di Klinik Jec-Orbita.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah retinopati diabetik sedangkan variabel terikat pada penelitian ini meliputi karakteristik retinopati diabetik (usia, jenis kelamin, kadar gds, gambaran visus, tekanan intraokular, jenis retinopati diabetik). Teknik pengumpulan data menggunakan data sekunder, data sekunder diperoleh dengan cara mengambil data melalui rekam medis pasien. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan data yang telah diperoleh pada proses pengumpulan data. Data yang diperoleh dalam penelitian ini diolah dengan software SPSS.

## HASIL

Pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data rekam medik sebanyak 93 sampel yang merupakan data dari pasien rawat inap dan rawat jalan RD selama periode tahun 2021-2022 di JEC-Orbita yang sesuai dengan kriteri inklusi.

**Tabel 1. Distribusi Usia pada pasien Retinopati Diabetik**

Usia (tahun)	Jumlah (n=93)	
	Frekuensi (f)	Proporsi (%)
< 45 tahun	1	1,1
45-64 tahun	72	77,4
> 64 tahun	20	21,5

Dari data pasien retinopati diabetik berdasarkan usia didapatkan hasil distribusi pasien retinopati diabetik paling sering terjadi pada usia 45-64 tahun dengan jumlah 72 kasus (77,4%), lalu diikuti oleh kelompok usia >64 tahun dengan jumlah 20 kasus (21,5%), dan kelompok usia <45 tahun dengan jumlah 1 orang (1,1%). Rata-rata usia sampel yang mengalami RD di Klinik JEC-Orbita Makassar ialah  $\pm$  55 tahun.

**Tabel 2. Distribusi Jenis Kelamin pada pasien Retinopati Diabetik**

Jenis Kelamin	Jumlah (n=93)	
	Frekuensi (f)	Proporsi (%)
Laki - laki	40	43,0
Perempuan	53	57,0

Dari data pasien retinopati diabetik berdasarkan jenis kelamin didapatkan hasil distribusi pasien retinopati diabetik berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah jenis kelamin perempuan dengan jumlah 53 orang (57%) lalu diikuti dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 40 orang (43%).

**Tabel 3. Distribusi Jenis Kelamin pada pasien Retinopati Diabetik**

GDS mg/dl	Jumlah (n=93)	
	Frekuensi (f)	Proporsi (%)
$\geq$ 200	42	45,2
110-199	40	43,0
< 110	11	11,8

Dari data pasien retinopati diabetik berdasarkan kadar GDS didapatkan hasil Retinopati Diabetik lebih banyak terjadi pada pasien dengan kadar GDS  $\geq$ 200 mg/dl (45,2 %) yaitu sebanyak 42 kasus, diikuti dengan kadar GDS 110-199 mg/dl (43,0%) yaitu 40 kasus, dan <110 mg/dl (11,8%) sebanyak 11 kasus.

Pada penilaian gambaran visus dinilai pada mata kanan dan kiri pasien. Pada pemeriksaan visus mata kanan didapatkan pasien RD terbanyak memiliki nilai visus <20/200 dengan jumlah 33 orang (35,5%), di ikuti dengan nilai visus 20/70-20/200 dengan jumlah 31

orang (33,3%), pasien yang memiliki nilai visus 20/50-20/60 berjumlah 15 orang (16,1%) serta nilai visus >20/40 sebanyak 14 orang (15,1%).

**Tabel 4. Distribusi Gambaran Visus pada pasien Retinopati Diabetik**

Visus	Jumlah (n=93)	
	Frekuensi (f)	Proporsi (%)
<b>Mata Kanan</b>		
>20/40	14	15,1
20/50 - 20/60	15	16,1
20/70 - 20/200	31	33,3
<20/200	33	35,5
<b>Mata Kiri</b>		
>20/40	16	17,2
20/50 - 20/60	13	14,0
20/70 - 20/200	28	30,1
<20/200	30	32,3
0	6	6,5

Pada pemeriksaan visus mata kiri didapatkan pasien RD terbanyak memiliki nilai visus <20/200 2 dengan jumlah 30 orang (32,3%), di ikuti dengan nilai visus 20/70-20/200 dengan jumlah 28 orang (30,1%), pasien yang memiliki nilai visus >20/40 berjumlah 16 orang (17,2%), pasien yang memiliki nilai visus 20/50-20/60 berjumlah 13 orang (14%) serta nilai visus 0 sebanyak 6 orang (6,5%).

**Tabel 5. Distribusi Tekanan Intraokular pada pasien Retinopati Diabetik**

TIO	Jumlah (n=93)	
	Frekuensi (f)	Proporsi (%)
<b>Mata Kanan</b>		
< 10	1	1,1
10-21	84	90,3
> 21	8	8,6
<b>Mata Kiri</b>		
< 10	6	6,5
10-21	78	83,9
> 21	9	9,7

Pada pemeriksaan tekanan intraokular dinilai pada mata kanan dan kiri pasien. Pada tekanan intraokular mata kanan didapatkan pasien RD terbanyak memiliki tekanan bola mata 10-21 mmHg dengan jumlah 84 orang (90,3%), di ikuti dengan nilai tekanan intraokular >21 mmHg dengan jumlah 8 orang (8,6%) serta nilai tekan intraokular <10 mmHg berjumlah 1 orang (1,1%).

Pada pemeriksaan tekanan intraokular mata kiri pasien didapatkan presentasi terbanyak pada pasien RD yang memiliki TIO 10-21 mmHg dengan jumlah 78 orang (83,9%), diikuti dengan TIO >21 mmHg berjumlah 9 orang (9,7%) dan TIO <10 mmHg berjumlah 6 orang (6,5%).

**Tabel 6. Distribusi Jenis Retinopati Diabetik pada pasien Retinopati Diabetik**

Jenis Retinopati Diabetik	Jumlah (n=93)	
	Frekuensi (f)	Proporsi (%)
Non-High Risk		
Proliferative Diabetic Retinopathy	5	5,4
Mild Non-proliferative	5	5,4

Diabetic Retinopathy Moderate Non-proliferative	9	9,7
Diabetic Retinopathy Severe Non-proliferative	13	14,0
Diabetic Retinopathy High Risk Proliferative	47	50,5
Diabetic Retinopathy Diabetic Retinopathy	14	15,1

Diketahui bahwa Retinopati Diabetik terbagi menjadi beberapa tipe, Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada pasien RD di Klinik JEC-Orbita Makassar pada tahun 2021-2022 didapatkan presentasi terbanyak tipe yang sering dialami oleh pasien RD adalah High Risk Proliferative Diabetic Retinopathy dengan jumlah 47 orang (50,5%), diikuti dengan tipe Diabetic Retinopathy berjumlah 14 orang (15,1%), tipe Severe Non-proliferative Diabetic Retinopathy berjumlah 13 orang (14%), pada tipe Moderate Non-proliferative Diabetic Retinopathy berjumlah 9 orang (9,7%) serta pada tipe Non-high Risk Proliferative Diabetic Retinopathy dan Mild Non-proliferative Diabetic Retinopathy masing masing berjumlah 5 orang (5,4%).

## PEMBAHASAN

Penderita RD di Klinik JEC-Orbita Makassar pada tahun 2021-2022 terbanyak pada kelompok usia 45-64 tahun dengan presentase (77,4%). Hasil tersebut memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putu Andrea, dkk di RSUP Sanglah Denpasar, dimana proporsi terbanyak didapatkan pada kelompok usia 45-64 tahun yaitu sebesar 80,6 %. (Sebastian dkk., 2023). Hasil penelitian ini menunjukkan adanya kecenderungan retinopati diabetik meningkat sesuai dengan peningkatan usia. Tetapi didapatkan proporsi yang menurun pada kelompok usia >64 tahun. Hal ini kemungkinan bisa terjadi karena penderita memiliki angka harapan hidup yang rendah akibat komplikasi yang parah. Namun pada penelitian yang dilakukan oleh eksys didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia harapan hidup dengan retinopati diabetik, karena tidak terdapat peningkatan angka kejadian yang signifikan dari usia 60 tahun. (Kanine dkk., 2015).

Penderita RD di Klinik JEC-Orbita pada tahun 2021-2022 terbanyak berjenis kelamin Perempuan (57%). Proporsi penderita RD juga didapatkan lebih banyak pada Perempuan (71,7%) dalam penelitian yang dilakukan oleh Maynanada di RSAU dr. M. Salamun. (Sentani dkk., 2017). Hal yang berbeda didapatkan oleh Jing Qian dalam penelitiannya pada tahun 2022 dimana pasien RD yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak yaitu (50,5%). (Qian et al., 2022). Variasi dengan penelitian-penelitian lain terjadi kemungkinan hanya pengaruh populasi penduduk terkait dominasi jenis kelamin pada daerah tertentu terhadap kejadian RD, baik laki-laki maupun perempuan. Perbedaan jenis kelamin terbanyak pada pasien dengan RD juga bisa disebabkan oleh karena persebaran pada daerah serta waktu tertentu terhadap jenis kelamin seseorang.

Dari data penelitian diatas, RD lebih banyak terjadi pada pasien dengan kadar GDS yang tidak terkontrol ( $\geq 200$  mg/dl) yaitu sebanyak 42 orang (45,2%). Pada penelitian ini pemeriksaan laboratorium GDS dilakukan pada saat pasien melakukan pengobatan di klinik JEC-Orbita dan data nilai GDS yang tertinggi selama pengobatan diambil sebagai sampel penelitian. Hasil data yang sama juga terdapat pada penelitian yang dilakukan oleh Dyah Rahayu di RSUP Dr. Mohammad Hoesin 57 Palembang di dapatkan sebagian besar pasien dengan RD memiliki kadar GDS  $\geq 200$  mg/dl. (Utami dkk., 2017)

Kejadian RD dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor resiko salah satunya kadar gula darah. GDS merupakan suatu faktor penting yang berpengaruh terhadap derajat berat RD. Hal



ini disebabkan karena GDS merupakan suatu pertanda untuk mengetahui kontrol kadar glukosa darah penderita. Pada penderita diabetes, sebaiknya mengontrol kadar gula darah untuk mengurangi resiko RD. Sayangnya, meskipun kadar gula darah terkontrol dengan baik, resiko diabetes retinopati tidak sepenuhnya hilang. Dikatakan ada beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian retinopati diabetik, seperti durasi menderita DM, hipertensi, kadar HbA1c dan gentik serta jarang kontrol gula darah. (Purnama, R. F. N, 2023). Komplikasi hiperglikemia kronis pada retina akan menyebabkan perfusi yang kurang adekuat akibat kerusakan jaringan pembuluh darah organ, termasuk kerusakan pada retina itu sendiri. Kerusakan sel yang terjadi sebagai hasil proses biokimiawi akibat hiperglikemia kronis terjadi pada jaringan saraf (saraf optik dan retina), vaskular retina dan lensa. Gangguan konduksi saraf di retina dan saraf optik akan menyebabkan hambatan fungsi retina dalam menangkap rangsang cahaya dan menghambat penyampaian impuls listrik ke otak. Proses ini akan dikeluhkan penderita RD dengan gangguan penglihatan berupa pandangan kabur. (Shaniaputri dkk., 2022)

Proporsi tajam penglihatan pada pasien RD di Klinik JEC-Orbita Makassar pada tahun 2021-2022 tertinggi pada kelompok tajam penglihatan <20/200 (gangguan penglihatan sangat buruk) yaitu dengan proporsi 32,3 % - 35,5 %. Hal serupa didapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Naima Lassie pada tahun 2022 yang mendapatkan proporsi tertinggi pada tajam penglihatan. (Lassie & Tambunan, 2022). Banyaknya jumlah pasien yang memiliki tajam penglihatan <20/200 pada penelitian ini bisa disebabkan karena pada penelitian ini didapatkan proporsi PDR yang tinggi. Kondisi-kondisi yang berhubungan dengan penurunan tajam penglihatan pada pasien RD antara lain disebabkan karena: kebocoran kapiler (edema makula), penyumbatan kapiler (iskemia makula, papilopati diabetik) dan sekuele dari neovaskularisasi yang disebabkan iskemia (perdarahan vitreus, traction retinal detachment dan glaukoma neovaskuler). (Wibawa dkk., 2018)

Militer Pangeran Hashem pada 54 ibu hamil postpartum hari ke 1, 7, 14, 28, dan 56. Pemeriksaan USG dilakukan secara transabdominal untuk menilai proses involusio uterus dengan mengukur diameter anteroposterior dan kavum uteri. Diameter anteroposterior maksimum uterus berkurang secara substansial dan progresif dari 93 mm pada hari pertama postpartum menjadi 38,5 mm pada hari 56. Diameter maksimum anteroposterior rongga rahim berkurang dari 15,2 mm pada hari pertama menjadi 4,0 mm pada hari 56. (Al-Bdour et al., 2004).

Dari data penelitian yang dilakukan di Klinik JEC-Orbita didapatkan bahwa penderita RD memiliki nilai Tekanan Intra Okular (TIO) terbanyak adalah 10-21 mmHg, hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Maggie yang menyatakan bahwa 72 dari 114 pasien RD memiliki nilai tekanan intra okular yang tinggi, dengan rata-rata hasil pemeriksaan TIO pasien 14,5-22 mmHg. (Hymowitz et al., 2016). Tekanan Intraokular (TIO) adalah tekanan yang dihasilkan oleh cairan dalam bola mata, kisaran normalnya adalah 10-21 mmHg. Jika tekanan melebihi batas normal maka akan menimbulkan masalah pada mata seperti penyempitan lapang pandang, hingga penurunan Tajam penglihatan akibat tekanan pada saraf optik. Beberapa studi menunjukkan adanya kaitan antara retinopati diabetik dengan peningkatan tekanan intraokular. (Martua dkk., 2016)

Dari hasil penelitian juga didapatkan bahwa sebagian besar penderita RD di Klinik JEC-Orbita menderita RD tipe High Risk Proliferative Diabetic Retinopathy dengan jumlah 47 orang (50,5%), lalu diikuti oleh Severe NPDR, Moderate NPDR, Mild NPDR dan Non-High Risk PDR. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Aisyah Primputri dimana dari hasil penelitiannya didapatkan sebagian besar penderita RD mengalami tipe PDR (68%). (Primaputri dkk., 2022).

Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ilery et al pada tahun 2013 yang melaporkan kejadian terbanyak ada pada derajat mild NPDR. Perbedaan hasil ini

kemungkinan karena pada stadium mild NPDR biasanya belum terlalu memengaruhi fungsi penglihatan penderita sehingga penderita belum memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan dan akhirnya berkembang menjadi lebih parah. Terjadinya kerusakan pembuluh darah di retina banyak disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kontrol glikemik pasien DM, obesitas, hipertensi dan durasi menderita DM. Menurut penelitian Harnita pada tahun 2013 yang menyebutkan bahwa pasien dengan mild NPDR sudah ditemukan 62 pada lima tahun pertama menderita DM dan derajat keparahannya akan terus meningkat dengan semakin lamanya seseorang menderita DM. Sementara itu, di RSUP Dr. M. Djamil Padang sebagian besar pasien sudah menderita DM lebih dari lima tahun yang sehingga perkembangan penyakit telah lebih progresif dan banyak yang terdiagnosa dengan stadium PDR. (Dewi dkk., 2019).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pasien RD pada tahun 2021-2022 di Klinik JEC-Orbita Makassar, dapat diambil kesimpulan: (1) Berdasarkan distribusi menurut usia, rata-rata usia penderita paling banyak terjadi di golongan usia 45-64 tahun. (2) Berdasarkan distribusi menurut jenis kelamin, jumlah penderita Retinopati Diabetik paling banyak adalah pasien berjenis kelamin perempuan. (3) Berdasarkan distribusi menurut kadar GDS, jumlah penderita retinopati diabetik paling banyak diderita oleh pasien dengan kadar Glukosa Darah Sewaktu  $\geq 200$  mmHg. (4) Berdasarkan distribusi menurut hasil pemeriksaan visus pasien sebagian besar penderita retinopati diabetik memiliki nilai visus  $< 20/200$  pada mata kanan dan kiri pasien. (5) Berdasarkan distribusi menurut hasil pemeriksaan Tekanan Intra Okular sebagian besar penderita retinopati diabetik memiliki nilai TIO dengan rentang 10-21 mmHg pada mata kanan maupun mata kiri pasien. (6) Sebagian besar penderita Retinopati Diabetik mengalami Retinopati Diabetik dengan tipe High Risk Proliferative Diabetic Retinopathy.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih pada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini, sehingga dapat terselesaikan tepat waktu dan semoga mendatangkan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bdour, A. N. A., Akasheh, H. F., & Al-Husban, N. A. (2004). Ultrasonography of the uterus after normal vaginal delivery. *Saudi medical journal*, 25(1), 41-44.
- Baliga, M. S., Baliga, B. R. V., Kandathil, S. M., Bhat, H. P., & Vayalil, P. K. (2011). A review of the chemistry and pharmacology of the date fruits (*Phoenix dactylifera* L.). *Food research international*, 44(7), 1812-1822.
- Chao, C. T., & Krueger, R. R. (2007). The date palm (*Phoenix dactylifera* L.): overview of biology, uses, and cultivation. *HortScience*, 42(5), 1077-1082.
- Dewi, P. N., Fadrian, F., & Vitresia, H. (2019). Profil Tingkat Keparahan Retinopati Diabetik Dengan Atau Tanpa Hipertensi pada di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(2), 204-210.
- Hymowitz, M. B., Chang, D., Feinberg, E. B., & Roy, S. (2016). Increased intraocular pressure and hyperglycemic level in diabetic patients. *PLoS One*, 11(3), e0151833.
- Kanine, E. G., Sumual, H. J., & Rares, L. (2015). USIA HARAPAN HIDUP DENGAN RETINOPATI DIABETIK. *e-CliniC*, 3(1).

- Lassie, N., & Tambunan, S. F. (2022). Gambaran Visus Penderita Retinopati Diabetik yang Dilakukan Terapi Injeksi Intravitreal Anti-VEGF di RSKM Padang Eye Center Tahun 2018. *Scientific Journal*, 1(5), 362-367.
- Khadem, N., Sharaphy, A., Latifnejad, R., Hammod, N., & Ibrahimzadeh, S. (2007). Comparing the efficacy of dates and oxytocin in the management of postpartum hemorrhage. *Shiraz E-Medical Journal*, 8(2).
- Martua, F., Rares, L., & Tongku, Y. (2016). Hubungan tekanan intraocular dengan diabetes retinopati proliferaatif. *e-CliniC*, 4(2).
- Noventi, I., & Damawiyah, S. (2018). Faktor Resiko Retinopati Diabetika: a Case–Control. *The Indonesian Journal of Health Science*, 10(2), 1-10.
- Nasution, F., Andilala, A., & Siregar, A. A. (2021). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 94-102.
- Primaputri, A., Irmandha, S., Karim, M., Hapsari, P., Surdam, Z., & Sujuthi, A. R. (2022). Hubungan Jenis Retinopati Diabetik dengan Lama Menderita Diabetes Melitus dan Kadar HbA1C. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(8), 585-591.
- Purnama, R. F. N. (2023). Retinopati Diabetik: Manifestasi Klinis, Diagnosis, Tatalaksana dan Pencegahan. *Lombok Medical Journal*, 2(1), 39-42.
- Saputri, R. D. (2020). Komplikasi Sistemik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(1), 230-236.
- Sebastian, P. A. W., Kusumadjaja, M. A., Juliari, I. G. A. M., & Suryaningrum, I. G. A. R. (2023). Karakteristik pasien diabetic retinopathy dengan dislipidemia di RSUP Sanglah Denpasar. *Intisari Sains Medis*, 14(1), 59-63
- Sentani, M. P., Zulkifli, Y., & Nilapsari, R. (2017). Karakteristik Retinopati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSAU dr. M. Salamun. *Prosiding Pendidikan Dokter*, 285-290.
- Shaniaputri, T., Iskandar, E., & Fajriansyah, A. (2022). Prevalensi Retinopati Diabetik di Puskesmas di Bandung Raya Periode Januari 2019-Desember 2020. *eJournal Kedokteran Indonesia*, 10(1), 39-45.
- Syahid, Z. M. (2021). Faktor yang berhubungan dengan kepatuhan pengobatan diabetes mellitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), 147-155.
- Utami, D. R., Amin, R., & Zen, N. F. (2017). Karakteristik Klinis Pasien Retinopati Diabetik Periode 1 Januari 2014–31 Desember 2015 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 49(2), 66-74.
- Qian, J., Haq, Z., Yang, D., & Stewart, J. M. (2022). Male sex increases the risk of diabetic retinopathy in an urban safety-net hospital population without impacting the relationship between axial length and retinopathy. *Scientific Reports*, 12(1), 9780.
- Wibawa, I. M. S., Budhiastra, P., & Susila, N. K. N. (2018). Karakteristik Pasien Retinopati Diabetik di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Periode April 2016-April 2017. *E-Jurnal Med*, 7(11), 6-11.