

Hubungan Usia dan Jenis Kelamin pada DM Tipe 2 dengan Kejadian Retinopati Diabetik di Rumah Sakit Puri Cinere pada Tahun 2022-2023 dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam

Relationship Between Age and Gender in Type 2 DM With The Incidence of Diabetic Retinopathy at Puri Cinere Hospital in 2022-2023 and Its Review According to Islamic Perspective

Ungki Aprilia¹, Saskia Nassa Mokoginta², Rita Polana³, Tri Agus Haryono⁴, M. Fazlurrahman Anshar⁵

¹Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia,

²Bagian Ilmu Penyakit Mata Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia,

³Bagian Penyakit Mata Rumah Sakit Puri Cinere, Depok, Indonesia

⁴Bagian Ilmu Penyakit Mata Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia,

⁵Bagian Agama Agama Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

Email: ungkiaprilialia03@gmail.com

KATA KUNCI Usia, Jenis Kelamin, DM Tipe 2, Retinopati Diabetik, Pandangan Islam.

ABSTRAK Retinopati Diabetik merupakan suatu komplikasi mikrovaskular yang disebabkan oleh hiperglikemia pada penderita diabetes melitus serta menjadi penyebab utama dari kebutaan. Retinopati diabetik terbagi menjadi tiga, yaitu NPDR, PDR, dan DME. Retinopati diabetik banyak ditemukan pada usia produktif antara 20-64 tahun. Perempuan memiliki prevalensi retinopati diabetik yang lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan riwayat usia diatas 60 tahun, serta status ekonomi yang relatif rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan usia dan jenis kelamin pada DM tipe 2 dengan kejadian retinopati diabetik di RS Puri Cinere pada tahun 2022-2023 dan tinjauannya menurut pandangan islam. Hasil penelitian ini menunjukkan penderita retinopati diabetik sebanyak 22 orang dengan distribusi NPDR sebanyak 6 orang (27%), penderita PDR sebanyak 12 orang (55%), dan penderita DME sebanyak 4 orang (18%). Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan kejadian DR, namun penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian DR. Dalam prespektif islam, umat muslim dilarang berlebihan termasuk pola makan, serta menganjurkan untuk berpuasa. Penderita retinopati diabetik hendaknya menjaga kesehatan mata dan menerapkan pola hidup sehat.

KEYWORDS *Age, Gender, Type 2 DM, Diabetic Retinopathy, Islamic Prespective.*

ABSTRACT *Diabetic Retinopathy is a microvascular complication caused by hyperglycemia in people with diabetes mellitus and is the main cause of*

blindness. Diabetic retinopathy is divided into three, namely NPDR, PDR, and DME. Diabetic retinopathy is often found in productive ages between 20-64 years. Women have a higher prevalence of diabetic retinopathy compared to men in people with type 2 diabetes mellitus with a history of age over 60 years, and relatively low economic status. This study aims to determine the relationship between age and gender in type 2 DM with the incidence of diabetic retinopathy at Puri Cinere Hospital in 2022-2023 and its observations according to Islamic views. The results of this study showed that there were 22 diabetic retinopathy sufferers with a distribution of NPDR as many as 6 people (27%), PDR sufferers as many as 12 people (55%), and DME sufferers as many as 4 people (18%). This study shows that there is no relationship between age and the incidence of DR, but this study shows a relationship between gender and the incidence of DR. In the perspective of Islam, Muslims are prohibited from being excessive including diet, and are encouraged to fast. Diabetic retinopathy sufferers should maintain eye health and implement a healthy lifestyle.

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus merupakan suatu kelainan autoimun, metabolik serta genetik yang ditandai dengan hiperglikemia atau peningkatan kadar gula darah dalam batas normal. DM yang terjadi di seluruh dunia 90% yaitu DM tipe 2 yang merupakan gangguan metabolisme jangka panjang dengan ciri khas hiperglikemia yang ditandai dengan terjadinya polidipsi, polifagi, serta poliuri. Retinopati Diabetik merupakan suatu komplikasi mikrovaskular yang disebabkan oleh hiperglikemia pada penderita diabetes melitus serta menjadi penyebab utama dari kebutaan (Rahmawati, O *et al.*, 2022). Menurut WHO, sebesar 39 juta dan 4,8% kebutaan yang terjadi di dunia disebabkan oleh retinopati diabetik. Retinopati diabetik banyak ditemukan pada usia produktif antara 20-64 tahun (Reubun, R *et al.*, 2022). Perempuan memiliki prevalensi retinopati diabetik yang lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan riwayat diabetes lebih dari 10 tahun, usia diatas 60 tahun, serta status ekonomi yang relatif rendah (Li, M *et al.*, 2020). Retinopati diabetik

diklasifikasikan dalam dua kategori klinis, yaitu Retinopati Diabetik Non-Proliferatif (NPDR) yang ditandai dengan adanya perubahan vaskularisasi intraretinal, dan Retinopati Diabetik Proliferatif (PDR) yang ditandai dengan adanya neovaskularisasi akibat iskemik (Reubun, R *et al.*, 2022). Retinopati diabetik lebih rentan terjadi pada wanita, karena hormon estrogen yang berpengaruh pada diabetes melitus, kegemukan pada wanita terkait genetik serta pola hidup merupakan faktor risiko terjadinya diabetes melitus. (Singh, K *et al.*, 2021). Diabetik makula edema adalah kumpulan dari kebocoran pembuluh darah serta pembengkakan makula yang menjadi penyebab terjadi kebutaan pada pasien diabetes melitus. Diabetik makula edema terjadi setelah beberapa tahun terkena retinopati diabetik, dan merupakan salah satu komplikasi dari retinopati diabetik (Rahmawati, O *et al.*, 2022). Penatalaksanaan NPDR dengan rutin menontrol gula darah, tekanan darah, lemak serta dilakukan observasi setiap tahun untuk mengetahui perkembangannya. Sedangkan

penatalaksanaan PDR dapat diberikan terapi fotokoagulasi laser untuk meningkatkan oksigenasi dan mengatasi hipoksia pada bagian dalam retina, pemberian Anti-*Vascular Endothelial Growth Factor* (Anti-VEGF) untuk mengurangi kebocoran dan neovaskularisasi (Purnama, R *et al.*, 2023). Pencegahan perburukan terjadinya retinopati diabetik yaitu dengan mengontrol hiperglikemia, hipertensi sistemik, serta hiperkolesterolemia (Rahmawati, O *et al.*, 2022). Dalam pandangan Islam, umat muslim dilarang untuk berlebihan, salah satunya yaitu pola makan berlebih. Dalam mengontrol pola makan berlebih dapat dilakukan diet intermitten, salah satunya yaitu puasa. Setiap manusia diwajibkan untuk merawat serta menjaga anugerah pemberiannya, diantaranya dengan menjaga kesehatan mata, dan serta menerapkan pola hidup sehat (Budiyanto., 2020). Dengan latar belakang ini, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Usia dan Jenis Kelamin pada DM tipe 2 dengan kejadian Retinopati Diabetic di RS Puri Cinere Tahun 2022-2023.

METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian kuantitatif, yang bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisis data numerik. Rancangan penelitian yang diterapkan bersifat analitik observasional dengan pendekatan cross sectional, di mana data dikumpulkan pada satu titik waktu tertentu untuk mengkaji hubungan antara dua variable tanpa melakukan intervensi pada subjek penelitian. Populasi penelitian mencakup pasien poli mata RS Puri

Cinere tahun 2022-2023 yang terdiagnosis retinopati diabetik pada DM tipe 2 berjumlah 22 orang. Dalam pemilihan sampel, diterapkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi mencakup pasien poli mata RS Puri Cinere tahun 2022-2023 yang menderita DR pada DM tipe 2, sedangkan kriteria eksklusi mencakup pasien poli mata RS Puri Cinere tahun 2022-2023 yang menderita DM namun tidak terdiagnosis DR, serta yang menderita DR namun data rekam mediknya kurang lengkap.

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik total sampling, di mana seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria dijadikan sampel. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder, yang diperoleh melalui rekam medik pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Data dikumpulkan dengan cara mendata pasien DR di poli mata, lalu membuka rekam medik pasien.

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data adalah lembar permohonan izin kepada Kepala RS Puri Cinere, daftar tabel yang memuat variable penelitian untuk mengisi data, serta rekam medik penderita DR. Untuk analisis data, penelitian ini menggunakan metode analisis bivariat, di mana data diolah dengan menggunakan program SPSS. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Sebelum analisis dilakukan, data akan melalui tahap editing untuk memastikan kesesuaian data dengan sampel yang diperoleh, serta tahap coding untuk memberikan kode pada data agar lebih terstruktur dan mudah dipahami.

HASIL

Tabel 1 Angka Kejadian Retinopati Diabetik di Rumah Sakit Puri Cinere Tahun 2022-2023

Variabel	Frekuensi (orang)	Presentase (%)
Kategori		
NPDR	6	27%
PDR	12	55%
DME	4	18%
Total	22	100%

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa angka kejadian PDR sebanyak 12 (55%), NPDR sebanyak 6 (27%), DME sebanyak 4 (18%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Penderita Retinopati Diabetik Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin di RS Puri Cinere Tahun 2022-2023

	Frekuensi (orang)	Presentase (%)
Usia		
<45 Tahun	2	9%
45-64 Tahun	13	59%
>64 Tahun	7	32%
Jenis Kelamin		
Perempuan	13	59%
Laki-laki	9	41%
Total	22	100%

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa penderita berusia <45 tahun sebanyak 2 (9%), berusia 45-64 tahun sebanyak 13 (59%), berusia >64 sebanyak 7 (32%). Kemudian penderita perempuan sebanyak 13 (59%), penderita laki-laki sebanyak 9 (41%).

Tabel 3 Hubungan Usia Dengan Kejadian Retinopati Diabetik di RS Puri Cinere Tahun 2022-2023

Jenis Retinopati				
Usia	Diabetik			Nilai <i>p</i>
	NPD	PDR	DME	
	R			
<45	0	2	0	0,199
Tahun	(0%)	(100 %)	(0%)	
45-64	5	7	1	
Tahun	(38,4 %)	(53,8 %)	(7,6%)	
>64	1	3	3	
Tahun	(14,2 %)	(42,8 %)	(42,8 %)	
Total	6 (27,2 %)	12 (54,5 %)	4 (18,1 %)	22

Pada tabel 3 hasil analisis uji chi-square tidak memenuhi kriteria karena terdapat cells yang memiliki nilai expected kurang dari 5. Kemudian diperoleh nilai signifikansi 0.199 > 0.050, sehingga disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan kejadian retinopati diabetik.

Tabel 4 Hubungan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Retinopati Diabetik di RS Puri Cinere Tahun 2022-2023

Jenis Retinopati				
Jenis	Diabetik			Nilai <i>p</i>
Kelam in	NPD R	PDR	DME	
Perem puan	6 (46,1 %)	4 (30,7 %)	3 (23%)	0,020
Laki- laki	0 (0%)	8 (88,8 %)	1 (11,1%)	
Total	6 (27,2 %)	12 (54,5 %)	4 (18,1 %)	22

Pada tabel 4 hasil analisis uji chi-square memenuhi kriteria karena terdapat cells yang memiliki nilai expected lebih dari 5. Kemudian diperoleh nilai signifikansi $0.020 > 0.050$, sehingga disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh antara pangkat dengan merasa nafas pendek.

PEMBAHASAN

A. Angka Kejadian Retinopati Diabetik di Rumah Sakit Puri Cinere Tahun 2022-2023

Pada tabel I menunjukkan angka kejadian retinopati diabetik di Rumah Sakit Puri Cinere sebanyak 22 orang. Pasien terbanyak menderita retinopati diabetik proliferatif (PDR) sebanyak 12 orang (55%), lalu kedua terbanyak retinopati diabetik non-proliferatif (NPDR) sebanyak 6 orang (27%), dan yang terakhir edema makulopati diabetik (DME) sebanyak 4 orang (18%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Primaputri (2021) menyatakan bahwa frekuensi penderita retinopati diabetik poliferatif (PDR) lebih banyak,

yaitu 57 orang (68%), dibandingkan dengan rerinopati diabetik non-proliferatif sebanyak 26 orang ((31%) dari jumlah sampel penelitian sebanyak 83 orang (100,0%).

B. Distribusi Frekuensi Penderita Retinopati Diabetik Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin di Rumah Sakit Puri Cinere Tahun 2022-2023

Pada penelitian ini ditemukan bahwa penderita retinopati diabetik terbanyak terjadi pada usia 45-64 tahun yaitu 13 orang (59%), sedangkan pasien yang berusia >64 tahun sebanyak 7 orang (32%), dan paling sedikit terjadi pada pasien <45 tahun sebanyak 2 orang (9%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penderita retinopati diabetik lebih banyak diderita oleh perempuan sebanyak 13 orang (59%) dibandingkan dengan laki-laki hanya 9 orang (41%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Novianti (2021) menyatakan bahwa retinopati diabetik berusia rata-rata 45-64 tahun sebanyak 26 orang (41,94%), kemudian usia 18-44 tahun sebanyak 5 orang (8,06%), lalu tidak ada responden pada usia >65 tahun.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Esmiralda *et al* (2022) menyatakan bahwa mayoritas pasien penelitian adalah pasien berjenis kelamin perempuan sebanyak 32 (59, 26%) dibandingkan dengan pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 22 orang (40,74%) dari total jumlah pasien penelitian sebanyak 54 orang (100,0%). Penelitian ini ditunjang oleh penelitian yang dilakukan Manullang (2016) yang menjelaskan bahwa factor yang menyebabkan angka retinopati pada

wanita dikarenakan oleh faktor hormonal, yaitu hormon estrogen.

C. Hubungan Usia Dengan Kejadian Retinopati Diabetik di Rumah Sakit Puri Cinere Tahun 2022-2023

Penelitian ini menunjukkan bahwa dari 22 (100,0%) pasien yang menderita retinopati diabetik, terjadi pada usia <45 tahun ada 0 (0,0%) penderita NPDR, ada 2 (100,0%) penderita PDR, dan ada 0 (0,0%) penderita DME. Kemudian, pada usia 45-64 tahun ada 5 (38,4%) penderita NPDR, ada 7 (53,8%) penderita PDR, ada 1 (7,6%) penderita DME. Lalu, pada usia >64 tahun ada 1 (14,2%) penderita NPDR, ada 3 (42,8%) penderita PDR, ada 3 (42,8%) penderita DME. Hasil uji statistik menggunakan *chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0,199 dimana $p > \alpha$ (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan kejadian retinopati diabetik di Rumah Sakit Puri Cinere tahun 2022-2023. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Primaputri *et al* (2021) menyatakan bahwa dari jumlah penelitian di RS Pendidikan Unhas Makassar sebanyak 83 orang, pasien retinopati diabetik didominasi oleh pasien berusia 45-64 tahun sebanyak 72 orang (86,7%), kemudian pasien berusia <45 tahun sebanyak 8 orang (9,6%), dan pasien berusia >64 tahun sebanyak 3 orang (3,6%).

D. Hubungan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Retinopati Diabetik di Rumah Sakit Puri Cinere Tahun 2022-2023

Penelitian ini menunjukkan bahwa dari 22 (100,0%) pasien yang menderita retinopati diabetik, berjenis kelamin perempuan pada penderita NPDR sebanyak 6 (46,1%) orang, pada

penderita PDR sebanyak 4 (30,7%) orang, dan pada penderita DME sebanyak 3 (23,0%) orang. Sedangkan, pasien yang berjenis kelamin laki-laki pada penderita NPDR sebanyak 0 (0,0%) orang, pada penderita PDR sebanyak 8 (88,8%) orang, dan pada penderita DME sebanyak 1 (11,1%) orang. Hasil uji statistik menggunakan *chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0.020 dimana $p < \alpha$ (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian retinopati diabetik di Rumah Sakit Puri Cinere tahun 2022-2023. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Novianti (2021) menyatakan bahwa perempuan (61,11%) dengan DM tipe 2 lebih banyak mengalami resiko Retinopati Diabetik dibanding laki-laki (34,61%) dengan hasil nilai uji penelitian *p* 0,039 yang artinya terdapat hubungan antara kejadian retinopati diabetik dengan jenis kelamin pada pasien DM tipe 2.

E. Proses Awal Kehidupan Manusia serta Perbedaan Penciptaan Laki-laki dan Perempuan Dalam Islam

Manusia adalah makhluk paling sempurna dan sebaik-baiknya makhluk yang Allah SWT ciptakan dengan dilengkapi hati dan akal pikiran. Dalam Al-Qur'an telah dijelaskan bahwa proses penciptaan manusia berasal dari inti sari tanah yang dijadikan air mani (nuthfah) yang tersimpan dalam tempat yang kokoh (rahim), kemudian nuthfah dijadikan darah beku (alaqah) yang menggantung dalam rahim, lalu darah beku tersebut kemudian dijadikan segumpal daging (mudghah), dan kemudian dibalut dengan tulang belulang hingga pada akhirnya ditiupkan ruh, sebagaimana dalam firman Allah SWT (Q.S Ghafir/40:67)

(Afkarina, R *et al.*, 2022). Pada penciptaan manusia Allah SWT telah membedakan penciptaan laki-laki dan perempuan baik dari segi fisik maupun jiwa sebagaimana dalam firman Allah SWT (Q.S Al-Hujurat/49:13). Perbedaan fisik pada laki-laki memiliki zakar atau penis, kantung zakar (*scrotum*), buah zakar (*testis*), sperma atau air mani, dan kelenjar prostat. Sedangkan perbedaan fisik pada perempuan memiliki vagina, ovarium (indung telur), ovum (sel telur), uterus (Rahim), menyusui dan haid. Perbedaan jiwa pada laki-laki terdapat *Hormon Testosteron* yang berpengaruh dalam peningkatan agresifitas, sehingga laki-laki akan cenderung bersikap stabil ketika melakukan aktivitas dan mampu berpikir secara rasional. Sedangkan, perempuan memiliki *Hormon Estrogen* yang berpengaruh pada psikis dan perasaannya, sehingga perempuan cenderung lebih sensitive atau perasa, perhatian, dan memiliki perasaan kasih sayang (Mursalim *et al.*, 2023).

F. Menjaga Kesehatan Mata Dalam Pandangan Islam

Mata merupakan salah satu alat indra yang dikaruniakan oleh Allah SWT kepada umat manusia. Mata adalah indra penglihatan yang berfungsi sebagai organ sensorik kompleks yang digunakan sebagai penerima rangsangan cahaya yang memiliki reseptor khusus untuk mengenali perubahan cahaya dan warna. Fungsi mata manusia menurut Al-Quran, yaitu untuk melihat tanda-tanda kekuasaan Allah SWT. Indra manusia akan dipertanggungjawabkan oleh Allah SWT, dimana dengan indra dapat memperoleh ilmu, dan ilmu tersebut dipergunakan ke arah yang

baik atau buruk. Dengan adanya mata, manusia mampu membedakan tempat yang gelap dan terang serta dapat mengenal berbagai macam warna, oleh sebab itu manusia harus bersyukur dengan menjaga anugerah pemberiannya sebagaimana dalam firman Allah SWT (QS. Al-Mulk/67:23). Salah satu organ tubuh yang perlu dijaga kesehatannya adalah mata. Dalam menjaga kesehatan mata, Rasulullah SAW telah menjelaskan dalam beberapa hadisnya mengenai pengobatan mata agar tetap terjaga kesehatannya. Cara menjaga kesehatan mata yang diajarkan oleh Rasulullah SAW ialah dengan memakai celak serta menggunakan jamur *al-kam'ah* atau jamur truffle yang airnya dapat berkhasiat dalam pengobatan mata.

G. Tinjauan Islam Terhadap Hubungan Usia dan Jenis Kelamin Pada DM Tipe 2 Dengan Kejadian Retinopati Diabetik

Dalam pandangan islam, retinopati diabetik adalah suatu penyakit mata yang disebabkan oleh diabetes melitus akibat buruknya pola hidup sehingga dapat mengakibatkan kebutaan. Penderita penyakit retinopati diabetik dianjurkan untuk menjaga kesehatan mata serta mengatur pola hidup agar dapat beraktivitas dan dapat melakukan ibadah sesuai dengan syariat islam. Dalam mengontrol pola makan berlebih, dalam Islam dianjurkan untuk berpuasa. Pola hidup sehat menurut Al-Qur'an, diantaranya yaitu menjaga kebersihan diri, mengatur pola makan yang sehat dengan cara mengkonsumsi makanan yang halal dan baik, tidak berlebihan dalam makan dan minum, mengkonsumsi makanan yang bergizi, tidak makan yang diharamkan, tidak

mengonsumsi minuman yang memabukkan kemudian Istirahat yang cukup, anjuran berolahraga agar memiliki tubuh yang kuat dan sehat, sehingga dapat beribadah kepada Allah SWT secara optimal, serta pencegahan dan penyembuhan penyakit (Budiyanto., 2020).

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian tentang Hubungan Usia dan Jenis Kelamin pada DM Tipe 2 dengan Kejadian Retinopati Diabetik di Rumah Sakit Puri Cinere pada Tahun 2022-2023, berdasarkan rekam medis dan tinjauan menurut agama Islam, menunjukkan bahwa dari 22 penderita, 12 orang (55%) menderita NPDR, 6 orang (27%) menderita PDR, dan 4 orang (18%) menderita DME. Berdasarkan Usia, sebanyak 2 orang (9%) berusia <45 tahun, 13 orang (59%) berusia 45-64 tahun, 7 orang (32%) berusia >64 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, perempuan sebanyak 13 orang (59%), dan laki-laki sebanyak 9 orang (41%). Terdapat hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian retinopati diabetik, dengan (p -value 0.020) sedangkan hubungan usia dengan kejadian retinopati diabetik menunjukkan hasil yang tidak signifikan (p -value 0,199). Dalam pandangan islam, umat muslim dilarang untuk berlebihan terhadap segala hal, salah satunya yaitu pola makan berlebih. Dalam mengontrol pola makan berlebih dapat dilakukan diet intermitten, salah satunya yaitu puasa. Penderita dianjurkan untuk menjaga kesehatan mata serta menerapkan pola hidup sehat.

DAFTAR PUSTAKA

Singh, K., Das, S., & Deka, D. (2021). *Self-Reported Prevalence Of Diabetic*

Retinopathy In Diabetic Among Various Ethnic Groups and Associated Risk Factors In North East India: A Hospital-Based Study. Indian Journal Of Ophthalmology, 69(11), 3132-3137.

Esmiralda, N., Edward, Z., & Cahyadi, M. (2022). *Hubungan Lamanya Menderita Diabetes Mellitus Dengan Derajat Retinopati Diabetik Di Poli Mata RS Budi Kremuliaan Kota Batam Tahun 2020-2022*. Zona Kedokteran, 13(1), 351-361.

Purnama, R., Nintyastuti, I., & Rizki, M. (2023). *Retinopati Diabetik: Manifestasi Klinis, Diagnosis, Tatalaksana dan Pencegahan*. Lombok Medical Journal, 2(1), 39-42.

Reubun, R., Tamtelahitu, C., & Yunita, M. (2022). *Prevalensi Retinopati Diabetik Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Klinik Utama Provinsi Maluku*. Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan, 10(3), 366-376.

Primaputri, A., Irmandha, S., & Karim, M. (2022). *Hubungan Jenis Retinopati Diabetik dengan Lama Menderita Diabetes Mellitus dan Kadar HbA1C*. Fakumi Medical Journal, 2(8), 585-591.

Rahmawati, O., Wardani, D., & Suharmanto. (2022). *Retinopati Diabetes*. Agromedicine, 9(1), 69-75.

Li, M., Wang, Y., & Liu, Z. (2020). *Women With Type 2 Diabetes Mellitus Are Susceptible To Diabetic Retinopathy: A Cross-Sectional Study In Twelve Provinces In China*. Journal Of Diabetes Research.

Manullang, R., Rares, R., & Sumual, V. (2016). *Prevalensi Retinopati Diabetik Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM) Provinsi Sulawesi Utara Periode Januari – Juli 2014*. E-Clinic, 4(1), 11-24.

- Budiyanto. (2020). *Konsep Kesehatan Dalam Al-Qur'an Dan Hadis*. Al-Bayan: Jurnal Ilmu Al-Qur'an dan Hadis, 3(2), 157-173.
- Afkarina, R. H. (2022). Proses Penciptaan Manusia Menurut Ilmu Sains Dan Al- Qur ' an. *Ulumul Qur'an: Jurnal Ilmu Al-Qur'an Dan Tafsir*, x, 12-14.
- Mursalim., Hasanah, N. (2023). Kosmologi Penciptaan Laki-Laki dan Perempuan dalam Tafsir Maqāṣidī: Respon terhadap Kesetaraan Gender. *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan dan Studi Islam*, 4(1), 52-6.