

LAPORAN KASUS

Retinopati Diabetik Proliferatif : Faktor Risiko dan Penatalaksanaan

Nabila Hana , Aileen Wilhelmina Hakim

Rumah Sakit Mata Mencirim 77

Email korespondensi: bilasyaqila21@gmail.com

Abstrak : Diabetes Melitus Tipe I dan Tipe II bersifat progresif, apabila tidak ditangani dengan tepat dapat menimbulkan komplikasi makro vaskular dan mikro vaskular. Retinopati diabetik merupakan komplikasi mikro vaskular dari penyakit DM. Retinopati diabetik juga merupakan salah satu penyebab utama kebutaan di dunia. Oleh karena itu deteksi dini dan penanganan yang tepat harus dilakukan pada penderita DM untuk mencegah kebutaan. Terapi pada retinopati diabetik meliputi terapi farmakologis dan juga non farmakologis yakni pemberian anti VEGF intra vitreal dan *Pan Retinal Photocoagulation Laser*. Penatalaksanaan yang tepat pada pasien retinopati diabetik merupakan hal yang utama, namun pasien juga harus menghindari faktor risiko yang menyertai meski telah mendapat terapi untuk mencegah perburukkan prognosis.

Kata Kunci: diabetes melitus, faktor risiko, komplikasi, retinopati diabetik

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang umum dan sering dijumpai dalam kasus sehari-hari. Menurut IDF Diabetes Atlas prevalensi penderita DM di dunia saat ini mencapai 10.5 % (536,6 juta jiwa) dengan rentang usia 20-79 tahun. Diperkirakan jumlah ini akan terus meningkat hingga mencapai 783,2 juta jiwa pada tahun 2045. Indonesia menempati urutan ke empat di dunia dengan jumlah penderita DM sebesar 8.4 juta pada tahun 2000, dan diperkirakan meningkat hingga 21 juta pada tahun 2030. Data dari Riskesdas

juga menunjukkan adanya peningkatan dari 6.9 % pada tahun 2013 menjadi 8.5% pada lima tahun setelahnya.^{1,2}

DM adalah penyakit kronis dan umumnya bersifat degeneratif yang mana apabila tidak ditangani secara tepat akan menimbulkan beragam komplikasi. Komplikasi pada DM terbagi dua secara garis besar, yakni komplikasi makro vaskuler dan mikro vaskuler. Komplikasi makro vaskuler meliputi penyakit pada sistem kardiovaskular, serebro vaskular dan pembuluh darah perifer. Komplikasi mikro vaskuler merupakan komplikasi yang terjadi

pada pembuluh darah kecil seperti retinopati diabetik dan nefropati diabetik.³

Retinopati Diabetik (RD) merupakan kelainan mata yang dialami oleh pasien Diabetes, disebabkan karena kerusakan kapiler retina dalam berbagai tingkatan. Retinopati bersifat progresif dan berkaitan dengan hiperglikemia yang berkepanjangan yang pada akhirnya akan menimbulkan gangguan penglihatan hingga kebutaan.⁴

RD merupakan salah satu dari penyebab utama yang dapat mengakibatkan kebutaan pada pasien berusia 20-64 tahun di dunia, yakni sebanyak 4,8% dari 39 juta penderita kebutaan di dunia.⁵

Stadium retinopati diabetik terbagi dua, yaitu stadium NPDR (Non Proliferative Diabetik Retinopathy) dan PDR (Proliferative Diabetik Retinopathy). Pada stadium NPDR terbagi menjadi 4 derajat yakni *mild*, *moderate*, *severe*, dan *very severe*. Ditandai dengan adanya mikro aneurisma, IRMA (Intra retina Microvascular Abnormality) dan *venous beading*.⁶

Stadium PDR ditandai dengan adanya neo vaskularisasi. Terjadinya neo vaskularisasi dikarenakan rusaknya perisit pada retina, mengakibatkan terganggunya aliran darah pada retina sehingga terjadi iskemik. Kondisi iskemik ini akan menyebabkan neo vaskularisasi. Terdapat dua jenis neo vaskularisasi pada PDR, NVD neo vaskularisasi yang terjadi pada diskus *nervus optikus* dan juga NVE neo vaskularisasi yang terjadi pada retina selain di diskus *nervus optikus*.⁷

Penegakan diagnosis PDR didapatkan melalui pemeriksaan penunjang seperti *indirect ophthalmoscope*, OCT dan

angiografi fluoresens. Pemeriksaan *ophthalmoscope* sering dilakukan pada pasien penderita diabetes melitus, melalui pemeriksaan ini dapat diketahui keparahan derajat penyakit pasien.⁸

Penatalaksanaan PDR meliputi pemberian injeksi anti VEGF dan tindakan foto koagulasi laser pada retina. Pemberian anti VEGF bertujuan untuk mengurangi neo vaskularisasi. Studi yang dilakukan oleh DRCR didapatkan pasien yang mendapat terapi intra vitreal ranibizumab memiliki prognosis visual yang lebih baik, dan penurunan insiden edema pada makula. Sementara terapi laser PRP berfungsi untuk merusak bagian retina yang mengalami iskemik yang mana bertujuan untuk menurunkan konsumsi oksigen dan meningkatkan difusi oksigen dari koroid pada area bekas laser foto koagulasi. Tindakan vitrektomi juga dapat dilakukan pada pasien PDR. Vitrektomi dilakukan apabila terdapat indikasi seperti *vitreous bleeding*, pendarahan berulang pada vitreous, adanya *retinal detachment* baik *tractional* maupun *rhegmatogen*.⁹

Laporan kasus ini dibuat dengan tujuan untuk mengetahui tatalaksana PDR dan pentingnya untuk melakukan kontrol faktor risiko yang dapat dikontrol.

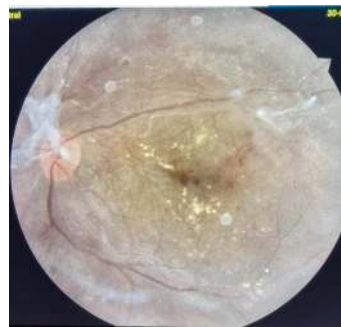
KASUS

Pasien laki laki berusia 58 tahun datang ke poliklinik mata Rumah Sakit Mata M77 Medan, dengan keluhan mata kanan buram secara perlahan sejak 4 bulan terakhir. Pasien juga mengeluhkan hal yang sama

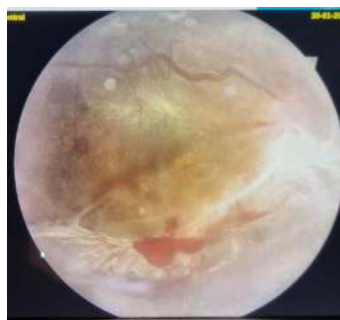
pada mata kiri namun penurunan pandang lebih berat pada mata kanan. Pasien juga mengeluhkan mata terasa berat dan terdapat bayangan hitam. Pasien menderita DM Tipe II sejak 9 tahun yang lalu, KGD pasien sering tidak terkontrol. Riwayat hipertensi dan hiperkolesterolemia disangkal. Pasien sebelumnya sudah berobat ke poli mata untuk penanganan penyakit retinopati pasien. Tidak dijumpai adanya riwayat trauma maupun penggunaan obat-obat yang memberi efek toksik pada mata.

Pasien sudah beberapa kali mendapat penanganan pada mata kiri pasien baik secara medikamentosa maupun non medikamentosa. Penanganan yang telah diberikan pada pasien adalah pemberian Anti VEGF dan laser *Pan Retinal Photocoagulation* (PRP). Sementara mata kanan pasien belum mendapatkan penanganan.

Pemeriksaan dilakukan pada pasien dengan TD:170/90 mmHg. Dilakukan pemeriksaan *visual acuity* pada pasien dengan hasil VOD:6/60 VOS: 6/36 tidak terkoreksi dengan *pin hole*. Hasil TIO OD:15 OS:14. Pemeriksaan anterior pada kedua mata pasien normal. Pada pemeriksaan funduskopi mata kanan dijumpai papila sulit dinilai, neo vaskularisasi pada *optic disc*, perdarahan (+). Pada funduskopi mata kiri didapatkan papila berbatas tegas, eksudat (+), mikro aneurisma (+) dan juga neo vaskularisasi (+). Pasien didiagnosis dengan retinopati diabetik proliferasif.



Gambar 1. Funduskopi mata kanan



Gambar 2. Funduskopi mata kiri

DISKUSI

Pasien didiagnosis dengan *Proliferasif Diabetik Retinopathy* (PDR) ditandai dengan adanya neo vaskularisasi pada kedua mata pasien. Retinopati diabetik umum terjadi pada pasien penderita DM baik tipe I maupun tipe II. Oleh karena itu deteksi dini sangat penting untuk mencegah keparahan penyakit yang lebih berat. Pada pasien DM tipe I dianjurkan melakukan pemeriksaan mata setelah 5 tahun mengalami DM dan dilanjutkan pemeriksaan mata rutin setiap tahunnya. Sementara pada pasien DM tipe II pemeriksaan mata harus segera dilakukan

setelah pasien terdiagnosis DM tipe II, dan rutin melakukan pemeriksaan mata rutin setiap tahunnya. Hal ini untuk mencegah terjadi kebutaan yang sering dialami pasien ketika keluhan sudah sangat berat, seperti dijumpai adanya *vitreous bleeding*, edema pada makula dan juga neo vaskularisasi.⁵

Meskipun pasien yang terlampir pada kasus ini sudah mendapatkan penanganan baik medikamentosa dengan injeksi anti VEGF maupun dengan PRP laser, namun tidak menutup kemungkinan adanya perdarahan retina yang berulang. Pada pasien ini, sudah diberikan tatalaksana pada mata kanan pasien, namun pada pemeriksaan funduskopi tetap dijumpai adanya perdarahan. Hal ini dikarenakan neo vaskularisasi. Jaringan vaskular dan neural retina mengalami kerusakan akibat kondisi hiperglikemia kronis. Kerusakan awal meliputi hilangnya perisit retina, penebalan membran basemen dan berkurangnya aliran darah pada retina. Hal ini akan menyebabkan terjadinya hipoksia. Hipoksia pada retina akan memicu terjadinya neo vaskularisasi, yang merupakan pembentukan pembuluh darah yang baru dan bersifat abnormal. Pembuluh darah baru ini akan ruptur menyebabkan perdarahan pada retina hingga ke vitreous humor.⁸

Berdasarkan kasus pasien ini dapat kita simpulkan bahwa penatalaksanaan bukanlah satu satunya yang perlu diperhatikan pada pasien diabetik retinopati. Faktor risiko yang menyertai juga sangat penting. Faktor risikonya antara lain: diabetes tidak terkontrol, hipertensi, usia dan juga lamanya onset diabetes. Berdasarkan studi yang dilakukan WESDR (Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic

Retinopathy), durasi dari penyakit diabetes merupakan salah satu prediktor terbesar terhadap progresivitas retinopati. Didapatkan prevalensi 8% pada pasien yang menderita DM selama 3 tahun, dan terus meningkat hingga 80% pada pasien yang menderita DM selama 15 tahun. Kontrol gula darah yang optimal merupakan faktor yang paling penting dalam penanganan diabetik retinopati yang berkaitan dengan penurunan risiko retinopati onset baru dan penurunan progresivitas retinopati yang telah terjadi pada pasien penderita diabetes melitus.¹⁰

KESIMPULAN

Retinopati diabetik merupakan salah satu komplikasi yang umum terjadi pada penderita DM tipe I maupun tipe II. Deteksi dini pada pasien sangat penting untuk mencegah keparahan penyakit yang dapat menimbulkan kebutaan. Pada saat deteksi dini peran tenaga di fasilitas kesehatan tingkat pertama sangatlah penting. Penatalaksanaan dari retinopati diabetik meliputi medikamentosa dan non medikamentosa. Selain penatalaksanaan yang tepat kontrol faktor risiko pada pasien juga berperan penting terhadap prognosis pasien.

REFERENSI

1. Duh EJ, Sun JK, Stitt AW. Diabetik retinopathy: current understanding, mechanisms, and treatment strategies. JCI Insight. 2017;2(14):e93751
2. Sya'baniyah UN, Andayani G, Djatikusumo A. Prevalensi dan faktor risiko retinopati diabetik pada

- pasien diabetes mellitus berdasarkan skrining fotografi fundus di RS Cipto Mangunkusumo November 2018- Oktober 2019. Jakarta: Departemen Ilmu Kesehatan Mata. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2012.
3. About diabetes: diabetes facts and figures. International Diabetes Federation Web site. Updated December 2, 2020. Accessed March 18, 2022. [www . idf . org / aboutdiabetes / what - is - diabetes / facts - figures . html](http://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/facts-figures.html)
 4. Oakley N, Hill DW, Joplin GF, Kohner EM, Fraser TR. Diabetic retinopathy. I. the assessment of severity and progress by comparison with a set of standard fundus photographs. *Diabetologia* (1967) 3(4):402–5
 5. Chew EY, Ferris FL III, Csaky KG, et al. The long- term effects of laser photocoagulation treatment in patients with diabetic retinopathy: the early treatment diabetic retinopathy follow-up study. *Ophthalmology*. 2013;110(9):1683–1689.
 6. Klein R, Klein BE, Moss SE, Davis MD, DeMets DL. The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy. II. prevalence and risk of diabetic retinopathy when age at diagnosis is less than 30 years. *Arch Ophthalmol* (2018) 102(4):520–6.
 7. Early treatment diabetic retinopathy study. manual of operations. ETDRS coordinating center, university of Maryland school of medicine. Department Epidemiol Prev Med (2019) . p:1–15.
 8. Gross JG, Glassman AR, Liu D, et al. Five- year outcomes of panretinal photocoagulation vs intravitreal ranibizumab for proliferative diabetic retinopathy: a randomized clinical trial. *JAMA Ophthalmol*. 2018;136(10):1138–1148
 9. Maturi RK, Glassman AR, Josic K, et al; DRCR Retinal Network. Effect of intravitreal anti-vascular endothelial growth factor vs sham treatment for prevention of vision-threatening complications of diabetic retinopathy: the Protocol W Randomized Clinical Trial. *JAMA Ophthalmol*. 2021;139(7):701–712.
 10. Schreur V, van Asten F, Ng H, Weeda J, Groenewoud JMM, Tack CJ, et al. . Risk factors for development and progression of diabetic retinopathy in Dutch patients with type 1 diabetes mellitus. *Acta Ophthalmol* (2018) 96(5):459–64.