

## Kejadian Ablasio Retina Regmatogen Pada Miopia Tinggi: Sebuah Laporan Kasus

Ni Luh Ayu Made Intan Edyassari Putriutami<sup>1</sup>, Fitria Kusumastuti<sup>2</sup>, I Ketut Edy Sudiarta<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur, Surabaya, Jawa Timur

<sup>3</sup> Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah, Surabaya, Jawa Timur

Email: [intan.edyassari@yahoo.com](mailto:intan.edyassari@yahoo.com) [fkusumastuti@yahoo.com](mailto:fkusumastuti@yahoo.com)

Korespondensi: [drketutjournal@gmail.com](mailto:drketutjournal@gmail.com) HP 08123071699

Naskah Masuk 23 Agustus 2022, Revisi 10 September 2022, Layak Terbit 28 September 2022

### Abstrak

**Latar Belakang:** Ablasio retina adalah salah satu kelainan mata yang dapat mengancam penglihatan dan dapat menyebabkan kebutaan. Ablasio retina regmatogen merupakan jenis ablasio yang paling sering ditemukan dan memerlukan penatalaksanaan bedah yang segera dan komprehensif untuk mencegah terjadinya gangguan penglihatan dan kebutaan yang permanen. Insiden kasus ablasio retina regmatogen secara global adalah 1 dibanding 10.000 kasus per tahunnya. Miopia tinggi merupakan salah satu faktor resiko dari ablasio retina regmatogen.

**Ilustrasi Kasus:** Pasien laki-laki berusia 25 tahun datang ke rumah sakit dengan keluhan mata kanan kabur mendadak dan pandangan seperti tertutup tirai hitam sejak 4 jam sebelum ke rumah sakit setelah mengangkat benda berat dengan riwayat penggunaan kacamata OD S-11.0 D dan OS S-10.0 D. Pada pemeriksaan oftalmologis didapatkan visus OD *light perception* (+) dengan *total detach* pada retina, *retinal tear* pada jam 11-12, *macula off*, RM (-). Pasien menjalani vitrektomi pars plana dengan tamponade *perfluorocarbon* dan endolaser. Pasien mengalami peningkatan tajam penglihatan setelah menjalani tindakan tersebut.

**Kesimpulan:** Seorang laki-laki berusia 25 tahun dengan riwayat miopia tinggi mengalami ablasio retina regmatogen setelah melakukan aktifitas mengangkat benda berat. Tindakan vitrektomi pars plana dengan tamponade *perfluorocarbon* dan endolaser telah dilakukan pada pasien ini dan memberikan hasil *attachment* dan hasil tajam penglihatan yang relatif baik.

**Kata kunci:** Ablasio retina regmatogen, miopia tinggi, vitrektomi pars plana, *perfluorocarbon*, endolaser

### Abstract

**Background:** Retinal detachment is a sight-threatening eye disorder and can cause permanent vision loss. Rhegmatogenous retinal detachment is the most common type of detachment which requires immediate and comprehensive surgical intervention to prevent permanent visual impairment and blindness. The global incidence of rhegmatogenous retinal detachment is 1 in 10,000 cases per year. High myopia is a risk factor for rhegmatogenous retinal detachment.

**Case Illustration:** A 25-year-old male came to the hospital with a complaint sudden loss vision of his right eye and a curtain-like shadow over his field of vision since 4 hours before the hospital admission while he was lifting heavy objects. The patient has a history of wearing glasses OD S-11.0 D and OS S-10.0 D. On ophthalmological examination, visual acuity OD is of light perception (+) with total retinal detachment, retinal tear was found at 11 to 12 o'clock, macula off, MR (-). The patient underwent pars plana vitrectomy with perfluorocarbon tamponade and endolaser. The patient experienced improved vision after undergoing the procedure.

**Conclusion:** A 25-year-old man with a history of high myopia developed rhegmatogenous retinal detachment after carrying out heavy lifting activities. Pars plana vitrectomy with perfluorocarbon tamponade and endolaser was performed in this patient and gave relatively good adhesion and visual acuity results.

**Keywords:** *Rhegmatogenous retinal detachment, high myopia, pars plana vitrectomy, perfluorocarbon, endolaser*

## LATAR BELAKANG

Ablasio retina adalah salah satu kelainan mata yang dapat mengancam penglihatan dan dapat menyebabkan kebutaan. Pada ablasio retina terjadi lepasnya perlekatan lapisan neurosensoris retina dari lapisan epitel pigmen retina. Ablasio retina regmatogen merupakan jenis ablasio yang paling sering ditemukan dan memerlukan penatalaksanaan bedah yang segera dan komprehensif untuk mencegah terjadinya gangguan penglihatan dan kebutaan yang permanen<sup>1</sup>.

Ablasio retina regmatogen merupakan jenis ablasio retina yang disertai *break* pada retina sehingga cairan vitreus masuk ke dalam rongga subretina yang semakin lama cairan vitreus ini dapat menyebabkan lepasnya lapisan neurosensoris retina dari lapisan dibawahnya. Insiden kasus ablasio retina regmatogen secara global adalah 1 dibanding 10.000 kasus per tahunnya. Penelitian observasional yang dilakukan di Amerika, Eropa dan Selendia Baru menunjukkan data epidemiologi kasus ablasio retina mencapai 6 hingga 18 per 100.000 kasus per tahun. Angka kejadian di Indonesia sendiri belum diketahui secara pasti, namun penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Mata Cicendo selama bulan Oktober 2015 – Maret 2016 ditemukan sebanyak 77 kasus ablasio retina regmatogen dengan 55 pasien berjenis kelamin laki-laki dan 22 pasien berjenis kelamin perempuan<sup>2,3,4</sup>.

Miopia atau rabun jauh adalah salah satu kelainan refraksi yang disebabkan karena ukuran bola mata yang

lebih panjang dari normal. Beberapa penelitian melaporkan bahwa miopia sangat berhubungan erat menjadi faktor resiko terjadinya ablasio retina, dan miopia *refractive error range* -1.00 D sampai -3.00 D meningkatkan resiko terjadinya ablasio retina hingga 3x lipat daripada mata normal, sedangkan penderita miopia dengan *refractive range error* > -3.00 D memiliki resiko terjadinya ablasio retina lebih dari 10x lipat daripada mata normal<sup>5,6</sup>.

Pada umumnya, penatalaksanaan ablasio retina adalah *scleral buckling*, vitrektomi, dan *pneumatic retinopexy* dengan tujuan untuk menempelkan kembali retina yang lepas kembali ke lapisan dibawahnya. Pada 95% kasus ablasio retina yang telah dilakukan tindakan operasi, umumnya retina dapat kembali menempel secara anatomi. Sedangkan untuk prognosis dari kembalinya tajam penglihatan pada kasus ablasio retina ditentukan oleh keterlibatan makula dan seberapa lama berlangsungnya keterlibatan makula tersebut, apabila makula ikut terlepas pada kasus ablasio retina maka prognosisnya akan lebih buruk daripada kasus ablasio retina tanpa keterlibatan makula. Terlepasnya makula kurang dari 1 minggu akan jauh lebih baik prognosisnya dibandingkan dengan kasus ablasio retina dengan keterlibatan makula lebih dari 1 minggu<sup>1,4</sup>.

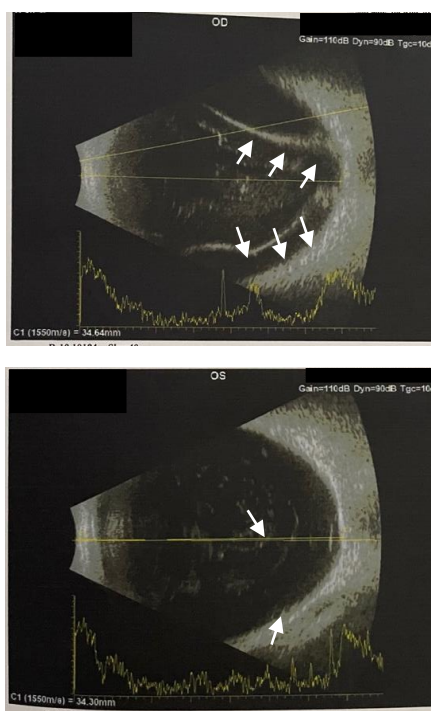
## LAPORAN KASUS

Pasien laki-laki berusia 25 tahun datang ke rumah sakit dengan keluhan mata kanan kabur mendadak sejak 4 jam sebelum ke rumah sakit. Keluhan tersebut

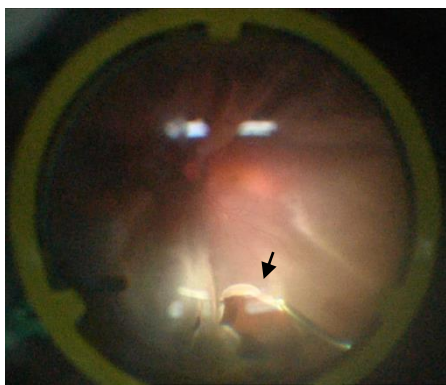
dirasakan setelah pasien mengangkat benda berat. Setelah mengangkat barang, pasien mengatakan pandangannya awalnya buram seperti melihat air keruh kemudian secara mendadak pandangan berubah menjadi hitam seperti tertutup tirai pada bagian sisi dekat hidung, sedangkan pada sisi dekat pelipis pasien masih dapat melihat sedikit namun tidak begitu jelas. Pasien menyangkal melihat titik hitam maupun kilatan cahaya sebelumnya. Pasien menggunakan kacamata sejak sekitar usia 9 tahun. Ukuran kacamata terakhir OD -11.0 D dan OS -10.0 D dan digunakan sejak 1 tahun yang lalu. Kakak pasien juga menggunakan kacamata dengan ukuran terakhir sekitar -1.00 D. Kedua orang tua pasien mengaku tidak pernah menggunakan kacamata sebelumnya. Riwayat penyakit sistemik, dan riwayat alergi pada pasien dan keluarga disangkal. Riwayat kelahiran dan tumbuh kembang pasien disebutkan normal. Sehari-hari pasien bekerja sebagai buruh (angkat barang) dan supir.

Pemeriksaan pada mata kanan didapatkan visus *light perception* (+), dan pada mata kiri didapatkan tajam penglihatan 2/60, sedangkan untuk pemeriksaan okuli anterior lain ditemukan dalam batas normal. Untuk pemeriksaan fundus pada mata kanan didapatkan dengan pupil N.II bulat batas tegas, *total detach* pada retina, *retinal tear* pada jam 11-12, *macula off*, refleks makula (RM) (-), dan Tekanan Intra Okuli (TIO) mata kanan adalah 10.5 mmHg. Untuk pemeriksaan fundus pada mata kiri didapatkan dengan pupil N.II bulat batas tegas, CDR 0.3 aa/vv 2/3, retina dalam batas normal, dan Tekanan Intra Okuli (TIO) mata kiri adalah 21,6 mmHg. Selain itu pasien juga menjalani pemeriksaan

*ultrasonography* mata (Gambar 1) dimana pada mata kanan tampak *vitreous echogenic lesion* berbentuk membran yang terfiksir pada nervus optikus dengan densitas 90-100% *Retinal-Choroidal-Scleral Complex* mengesankan suatu *retinal detachment* dengan *axial length* 34,64 mm, dan pada mata kiri tampak *vitreous echogenic lesion* berbentuk partikel dengan densitas bervariasi < 50% *Retinal-Choroidal-Scleral Complex* mengesankan *obscure vitreus* dengan *axial length* 34,30 mm. Pasien kemudian di diagnosis dengan OD ablasio retina regmatogen dan ODS miopia tinggi dan direncanakan dilakukan tindakan vitrektomi pars plana + endolaser + *perfluorocarbon* dengan anestesi lokal.



Gambar 1. USG mata kanan dan kiri pasien saat pertama kali datang ke rumah sakit. Pada USG mata yang tampak OD mengesankan suatu *retinal detachment* (ditunjukkan oleh panah) dan OS mengesankan *obscure vitreus* (ditunjukkan oleh panah)

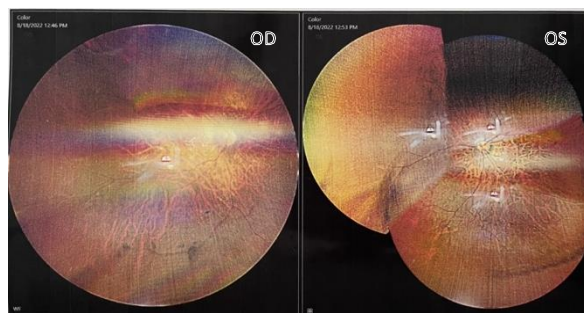


Gambar 2. Gambaran *retinal tear* pada arah jam 11-12 (ditunjukkan oleh panah) pada saat tindakan vitrektomi pars plana

Satu minggu setelah dilakukan tindakan vitrektomi pars plana + endolaser + *perfluorocarbon*, pasien datang untuk kontrol dan hasil pemeriksaan oftalmologis didapatkan visus mata kanan 1/60 dan visus mata kiri 2/60, sedangkan untuk pemeriksaan okuli anterior lain ditemukan dalam batas normal. Pemeriksaan fundus pada mata kanan didapatkan Papil N II batas tegas, warna normal, retina: *attach* (+), *macula on* (+), *perfluorocarbon* (+) dan Tekanan Intra Okuli (TIO) mata kanan yaitu 51,5 mmHg, sedangkan TIO pada mata kiri adalah 26,5 mmHg. Selain itu pasien juga dilakukan pemeriksaan penunjang lain yaitu foto fundus (Gambar 2) dengan hasil mata kanan tampak papil N II batas tegas, warna normal, retina kesan *attach*, *macula on*, dan hasil foto fundus mata kiri papil N II batas tegas, warna normal, retina perdarahan (-), *exudate* (-), *tigroid fundus* (+), *macula on*. Sehingga pasien didiagnosis dengan OD *vitrectomized eyes* OD post vitrektomi pars plana + endolaser + *perfluorocarbon* dan ODS miopia tinggi dan ODS hipertensi okuli dan

direncanakan evakuasi tamponade *perfluorocarbon* yang disertai dengan penggunaan  $C_3F_8$ . Oleh karena TIO ODS pada pasien ini meningkat, maka pasien juga diberikan terapi timolol maleate 2 dd gtt 1 ODS.

Satu minggu post evakuasi *perfluorocarbon* +  $C_3F_8$ , pasien datang untuk kontrol. Pada pemeriksaan oftalmologis didapatkan visus OD 1/300, lensa OD tampak keruh (+), pada segmen posterior didapatkan papil N II batas tegas, warna normal, retina: *attach* (+), *macula on* (+), gas (+). Sedangkan TIO ODS pada pemeriksaan saat ini didapatkan 15,0 mmHg. Maka pasien didiagnosis sebagai OD *vitrectomized eyes* OD post vitrektomi pars plana +  $C_3F_8$  dan ODS miopia tinggi dan OD katarak komplikata sehingga pada pasien ini dijadwalkan untuk mendapatkan tindakan fakoemulsifikasi dan penanaman lensa intraokular setelah gas  $C_3F_8$  hilang sebagai tatalaksana dari katarak komplikata yang dialami oleh pasien.



Gambar 3. Foto fundus mata kanan dan kiri pasien satu minggu post vitrektomi. Pada foto fundus mata kanan tampak papil N II batas tegas, warna normal, retina kesan *attach*, *macula on*, dan hasil foto fundus mata kiri papil N II batas tegas, warna normal, retina perdarahan (-), *exudate* (-), *tigroid fundus* (+), *macula on*

## PEMBAHASAN

Ablasio retina, yaitu lepasnya lapisan neurosensoris retina dari lapisan epitel pigmen retina, ditandai dengan

adanya gangguan penglihatan yaitu penurunan tajam penglihatan tanpa disertai dengan rasa sakit. Selain itu, keluhan yang akan disampaikan oleh pasien adalah pandangan seperti tertutup tirai, *floaters*, *fotopsia*, dan adanya gangguan pada lapang pandang pasien. Pada pemeriksaan funduskopi, akan ditemukan retina yang lepas akan berwarna lebih pucat dengan pembuluh darah retina yang berkelok-kelok disertai ataupun tanpa adanya robekan retina. Pada pasien ini, ditemukan keluhan mata kanan kabur secara mendadak, dengan dideskripsikan seperti tertutup oleh tirai dibagian nasal, meskipun pasien menyangkal melihat *floaters* maupun *fotopsia* sebelumnya. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan pada pasien dengan ablasio retina regmatogen memiliki gejala tersebut<sup>6</sup>.

Faktor resiko dari ablasio retina regmatogen yaitu jenis kelamin laki-laki, usia, riwayat keluarga dengan ablasio retina, miopia, afakia dan juga trauma pada bola mata. Penderita rabun jauh atau miopia biasanya sering dijumpai PVD lebih awal. Kemudian lesi predisposisi ablasio retina yang biasanya lebih sering ditemukan pada penderita miopia yaitu *lattice degeneration* dan *snail track degeneration*. Selain itu, miopia juga berhubungan dengan ukuran bola mata yang lebih panjang (> 24 mm) sehingga retina akan lebih tipis dan traksi vitreoretinal sentripetal akan lebih meningkat dan pada penderita miopia tinggi juga dapat ditemukan likuefikasi vitreus prematur. Hal ini berhubungan dengan terjadinya *break* pada retina dan ablasio retina. Pada kasus ini, pasien berjenis kelamin laki-laki, dengan riwayat miopia tinggi yaitu ukuran OD -11.0 D dan OS -10.0 D, dengan *axial length* OD

34,64 mm dan OS 34,30 mm, sehingga sesuai dengan teori mengenai faktor resiko ablasio retina regmatogen<sup>1,7,8</sup>.

Secara umum, perlekatan kembali lapisan retina secara anatomi pada mata yang mengalami ablasio retina adalah sekitar 80-90% kasus setelah dilakukan satu kali operasi, namun untuk tajam penglihatan setelah operasi penempelan retina ditentukan oleh durasi keterlibatan dari makula. Prognosis dari ablasio retina ditentukan dengan keterlibatan makula. Apabila makula tidak terlibat, yaitu ketika fovea masih menempel, pada umumnya prognosinya akan lebih baik daripada pada penderita ablasio retina dengan keterlibatan makula. Apabila makula tidak terlibat, sekitar 87% pasien dengan ablasio retina memberi visus 20/50 atau lebih baik, namun sekitar 10-15% kasus, tajam penglihatan tidak kembali seperti semula. Faktor-faktor yang berperan antara lain adalah astigmat irregular, katarak, edema macula, *macula pucker* atau komplikasi intraoperatif. Sedangkan apabila ablasio retina disertai dengan keterlibatan makula kurang dari 1 minggu, sekitar 75% pasien dapat mencapai tajam penglihatan 20/70 atau lebih. Apabila lepasnya makula antara 1-8 minggu maka hanya 50% kasus yang visusnya mencapai 20/70 atau lebih, sedangkan bila sudah lebih dari 8 minggu, maka prognosis visus akan semakin buruk<sup>1,4</sup>.

Selain itu faktor prognosis juga ditentukan oleh usia dari penderitanya. Apabila penderita dengan usia lebih 60 tahun, maka tajam penglihatan paska operasi akan lebih buruk dibandingkan dengan penderita dengan usia yang lebih muda. Pada kasus ini, pasien datang setelah 4 jam merasakan mata kanan kabur

mendadak dan pandangannya seperti tertutup tirai, sehingga prognosis dari kasus ini adalah *dubia*. Hal ini disebabkan karena adanya keterlibatan makula, yang ditandai dengan adanya keluhan pandangan seperti tertutup tirai<sup>1,4</sup>.

Kemudian pada pasien ini direncanakan dilakukan tatalaksana dengan vitrektomi pars plana + endolaser + tamponde *perfluorocarbon*. Tindakan operasi yang dapat dilakukan pada kasus ablasio retina yaitu *sclera buckling*, vitrektomi dan *pneumatic retinopexy*. Pemilihan tindakan ini biasanya dipengaruhi oleh beberapa faktor dan juga preferensi dari operator tindakan tersebut. Tindakan *scleral buckling* biasanya lebih sering dilakukan pada penderita dengan usia muda, pada mata *phakic*, dan juga dilakukan pada ablasio retina dibagian inferior. Tujuan dari *scleral buckling* ini adalah mengurangi traksi dan juga menutup seluruh *break* pada retina, dengan cara menekan sklera ke bagian dalam agar traksi pada vitreus dapat kembali mendekat dengan bagian *break* pada retina. Sedangkan vitrektomi pars plana, tujuannya adalah untuk menghilangkan traksi pada retina dengan menghilangkan vitreus yang kemudian akan dilanjutkan dengan endolaser atau *cryopexy* untuk membuat adhesi koriorretinal pada setiap *tear* retina. Selanjutnya akan dilanjutkan dengan pemasangan tamponade dengan menggunakan *silicone oil* maupun gas pada rongga vitreus. Tindakan vitrektomi pars plana dapat dilakukan untuk vitrektomi primer pada ablasio retina, ablasio retina dengan kekeruhan vitreus, ablasio retina dengan *giant retinal break*, ablasio retina dengan PVR<sup>1,8,9,10</sup>.

Tatalaksana dari ablasio retina selanjutnya adalah *pneumatic retinopexy*, yaitu teknik operasi yang menggunakan gelembung gas intraokular untuk menempelkan kembali robekan pada retina dengan membuat cairan subretina terreabsorpsi dan membentuk adhesi koriorretinal pada robekan retina yang menyebabkan ablasio retina. Indikasi teknik *pneumatic retinopexy* yaitu pada kasus ablasio yang seluruh robekan telah ditemukan, robekan pada superior arah jam 8, robekan pada arah jam 1-2, ablasio retina yang tidak disertai PVR grade CP dan CA, pasien yang kooperatif untuk menjaga posisi tidur, dan media yang jernih<sup>1,8,9,10</sup>.

Hasil evaluasi tindakan vitrektomi pars plana + endolaser + tamponde *perfluorocarbon* pada pasien didapatkan visus OD dari LP (+) menjadi 1/60 pada saat pasien kontrol kurang lebih 1 minggu setelahnya. Pada pemeriksaan foto fundus didapatkan OD papil N II batas tegas, warna normal, retina kesan *attach, macula on*. Namun didapatkan peningkatan TIO OD pada pasien yaitu 51,5 mmHg dan TIO OS 26,5 mmHg. Peningkatan TIO ini dipengaruhi oleh penggunaan tamponade *heavy liquid* dimana salah satu komplikasinya adalah meningkatkan TIO post operasi. Sehingga diagnosis pasien menjadi OD *vitrectomized eyes* OD post vitrektomi pars plana + endolaser + *perfluorocarbon* + ODS miopia tinggi + ODS hipertensi okuli. Selain itu, oleh karena penggunaan tamponade *heavy liquid* seperti *perfluorocarbon* tidak dapat digunakan dalam jangka waktu lama karena toksik terhadap mata, karena terdispersi menjadi gelembung kecil dan menimbulkan kompresi pada retina, juga dapat menyebabkan inflamasi intraokular,

maka dalam jarak 2 minggu setelah tindakan vitrektomi pars plana + endolaser + tamponade *perfluorocarbon* akan direncanakan evakuasi tamponade *perfluorocarbon* yang disertai dengan penggunaan  $C_3F_8$ . Oleh karena TIO ODS pada pasien ini meningkat, maka pasien juga diberikan terapi timolol maleate 2 dd gtt 1 ODS<sup>11</sup>.

Satu minggu kemudian pasien dilakukan evakuasi *perfluorocarbon* +  $C_3F_8$ , yaitu tindakan mengeluarkan tamponade *perfluorocarbon* kemudian digantikan dengan tamponade gas  $C_3F_8$ . Pemilihan gas  $C_3F_8$  dikarenakan durasi penggunaan gas  $C_3F_8$  cenderung lebih lama, yaitu sekitar lebih dari 4 minggu hingga gelembung gas menghilang. Satu hari post operasi evakuasi *perfluorocarbon* +  $C_3F_8$ , visus OD pasien kembali menjadi 1/300, namun disertai dengan penurunan TIO OD hingga menjadi 8,6 mmHg. Kemudian pasien diminta kontrol kembali 1 minggu kemudian untuk mengevaluasi visus, TIO, retina serta tamponade gas yang digunakan.

Untuk tamponade gas yang sering digunakan dalam vitrektomi pars plana adalah gas udara,  $SF_6$ , *perflouoropropane* ( $C_3F_8$ ), dan *perflouroethane* ( $C_2F_6$ ), dimana untuk tamponade menggunakan gas udara tidak akan terjadi ekspansi, sedangkan untuk gas  $SF_6$  dan  $C_2F_8$  akan mengalami ekspansi secara maksimal dalam 1-2 hari, dan gas  $C_3F_8$  mengalami ekspansi hingga 4 kali dalam 3-4 hari. Sedangkan untuk absorpsi tamponade gas yang menggunakan udara akan diabsorpsi dalam kurang lebih 5-7 hari, untuk tamponade dengan menggunakan  $SF_6$  akan diabsorpsi dalam kurang lebih 2 minggu, tamponade dengan menggunakan gas  $C_2F_6$

akan diabsorpsi dalam kurang lebih 4-5 minggu, dan tamponade dengan menggunakan  $C_3F_8$  akan di absorpsi dalam kurang lebih 8 minggu<sup>12</sup>.

Satu minggu post evakuasi *perfluorocarbon* +  $C_3F_8$ , pasien datang untuk kontrol. Pada pemeriksaan oftalmologis didapatkan visus OD 1/300, lensa OD tampak keruh (+), pada segmen posterior didapatkan papil N II batas tegas, warna normal, retina: attach (+), macula on (+), gas (+). Sedangkan TIO ODS pada pemeriksaan saat ini didapatkan 15,0 mmHg. Maka pasien didiagnosis OD *vitrectomized eyes* OD post vitrektomi pars plana +  $C_3F_8$ , OD katarak komplikata, ODS miopia tinggi. Katarak komplikata pada pasien ini dapat disebabkan oleh karena tindakan vitrektomi pars plana yang dilakukan ataupun penggunaan tamponade yang memicu terjadinya kekeruhan pada lensa, sehingga pada pasien ini dijadwalkan untuk mendapatkan tindakan fakoemulsifikasi dan penanaman lensa intraokular setelah gas  $C_3F_8$  hilang sebagai tatalaksana dari katarak komplikata yang dialami oleh pasien<sup>13,14</sup>.

Salah satu komplikasi yang paling sering terjadi paska operasi vitrektomi pars plana adalah katarak, dimana pada 12,5%-80% pasien paska vitrektomi mengalami katarak dalam kurun waktu 48 bulan. Tipe katarak yang paling umum terjadi adalah *posterior subcapsular cataract* dan *nuclear sclerotic cataract*. Patofisiologis pembentukan katarak paska vitrektomi masih belum diketahui secara pasti, namun beberapa faktor yang diyakini berperan dalam pembentukan katarak paska vitrektomi antara lain usia penderita, riwayat *nuclear sclerosis*, lama tindakan vitrektomi, komposisi pada cairan infus

yang dialirkan pada rongga vitreus atau kanula, diabetes retinopati, kerusakan yang terjadi pada saat tindakan berlangsung, cedera pada lensa saat tindakan vitrektomi berlangsung, *light toxicity*, pembuangan dan penggantian gel vitreus, dan penggunaan dari gas atau *silicone oil* intraokular. Sedangkan tatalaksana pada katarak komplikata yaitu dengan tindakan fakoemulsifikasi, dimana memiliki keunggulan yaitu dengan ukuran insisi yang lebih kecil, mengurangi resiko astigmatisma paska operasi, rehabilitasi visus yang lebih cepat dan juga memiliki lebih sedikit komplikasi paska operasi<sup>13,14,15</sup>.

## KESIMPULAN

Kasus ablasio retina regmatogen merupakan kasus ablasio retina yang paling umum terjadi. Studi ini melaporkan adanya hubungan antara riwayat miopia tinggi dengan kejadian ablasio retina regmatogen. Pada penelitian sebelumnya dilaporkan bahwa kasus ablasio retina regmatogen dengan keterlibatan makula kurang dari satu minggu yang ditangani dengan tindakan vitrektomi memiliki prognosis yang lebih baik bila dibandingkan dengan keterlambatan pada penanganan ablasio retina regmatogen dengan keterlibatan makula yang lebih lama. Sedangkan katarak komplikata merupakan komplikasi yang umum terjadi pada pasien dengan *vitrectomized eyes*.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada seluruh pihak-pihak yang telah berkontribusi dalam penulisan jurnal ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

## Daftar Pustaka

1. Kurniawan AH, Djatikusumo A, Sovani I, Firmansjah M. (2018). PERDAMI Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Ablasio Retina Regmatogen.
2. Feltgen, N., & Walter, P. (2014). Rhegmatogenous retinal detachment—an ophthalmologic emergency. *Deutsches Ärzteblatt International*, 111(1-2), 12.
3. Budhiastra, P., Sovani, I., Kartasmita, A. S., Iskandar, E., Virgana, R., Paramita, R. P., & FK, B. I. M. F. U. (2016). Ablasio Retina Regmatogen pada penderita Myopia di Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Periode Oktober 2015-Maret 2016. *IOSR J Econ Financ*, 3(1), 56.
4. Steel D. (2014). Retinal detachment. *BMJ clinical evidence*, 2014, 0710.
5. Haarman, A. E., Enthoven, C. A., Tideman, J. W. L., Tedja, M. S., Verhoeven, V. J., & Klaver, C. C. (2020). The complications of myopia: a review and meta-analysis. *Investigative ophthalmology & visual science*, 61(4), 49-49.
6. Jones, D., & Luensmann, D. (2012). The prevalence and impact of high myopia. *Eye & contact lens*, 38(3), 188-196.
7. Sanjaya, A., Andayani, A., & Kusumadjaja, I. M. A. (2022). Ablasio retina rhegmatogen bilateral: sebuah laporan kasus. *Intisari Sains Medis*, 13(2), 310-315.
8. Park, S. W., Lee, J. J., & Lee, J. E. (2018). Scleral buckling in the management of rhegmatogenous retinal detachment: patient selection and perspectives. *Clinical ophthalmology (Auckland, NZ)*, 12, 1605.
9. Znaor, L., Medic, A., Binder, S., Vucinovic, A., Lovric, J. M., & Puljak, L. (2019). Pars plana vitrectomy versus scleral buckling for repairing simple rhegmatogenous retinal detachments. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3).
10. Brosh, K., Francisconi, C. L., Qian, J., Sabatino, F., Juncal, V. R., Hillier, R. J., ... & Muni, R. H. (2020). Retinal displacement following pneumatic retinopexy vs pars plana vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment. *JAMA ophthalmology*, 138(6), 652-659.
11. Bhurayanontachai, P., & Seepongphun, U. (2020). Outcomes of a postoperative



- perfluorocarbon liquid tamponade for complex retinal detachments: 12 years of experience in southern Thailand. *BMC ophthalmology*, 20(1), 1-8.
12. Vaziri, K., Schwartz, S. G., Kishor, K. S., & Flynn Jr, H. W. (2016). Tamponade in the surgical management of retinal detachment. *Clinical Ophthalmology (Auckland, NZ)*, 10, 471.
  13. Ji, Y., Rong, X., & Lu, Y. (2018). Metabolic characterization of human aqueous humor in the cataract progression after pars plana vitrectomy. *BMC ophthalmology*, 18(1), 1-8.
  14. Esteban, O., Mateo, J., Casas, P., Lara, J., & Ascaso, J. (2021). Cataract Surgery in Post-Vitrectomized Eyes. In *Current Cataract Surgical Techniques* (p. 37). IntechOpen.
  15. Rey, A., Jürgens, I., Maseras, X., Dyrda, A., Pera, P., & Morilla, A. (2018). Visual outcome and complications of cataract extraction after pars plana vitrectomy. *Clinical Ophthalmology (Auckland, NZ)*, 12, 989.