

[LAPORAN KASUS]

## SEORANG PRIA 34 TAHUN DENGAN KERATOKONJUNGTIVITIS ET CAUSA THYROID EYE DISEASE

*A 34-Year-Old Man With Keratoconjunctivitis Et Causa Thyroid Eye Disease.*

**Dessira Rizka Tri Ariany<sup>1</sup>, Setyaning Putri<sup>2</sup>**

Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Bagian Ilmu Penyakit Mata RSUD Harjono Ponorogo

Korespondensi: author 2. Alamat email: [j500180022@student.ums.ac.id](mailto:j500180022@student.ums.ac.id)

### ABSTRAK

Thyroid eye disease merupakan peradangan kronis yang diperantarai oleh sistem kekebalan tubuh pada orbita, penyebab paling umum proptosis unilateral atau bilateral pada dewasa. Insiden di Amerika Serikat per tahunnya sekitar 16 per 100.000 penduduk pada kelompok wanita, sedangkan 2,9 per 100.000 penduduk pada kelompok pria. Prevalensi di Indonesia cukup bervariasi, di RSCM didapatkan 22-25% kasus tirotoksikosis yang berobat pada ahli endokrin. Penelitian di RSCM tahun 2004 didapatkan data bahwa 517 kasus yang berobat ke ahli endokrin merupakan hipertiroidisme dengan jumlah 135 dan dari kasus tersebut terdapat 30 kelainan mata dengan berbagai tingkatan. Etiologinya belum dipahami dengan jelas. Thyroid eye disease melibatkan siklus kompleks yang diperantarai oleh kekebalan tubuh yang melibatkan fibroblas orbital, adiposit, dan limfosit. Seorang pria berusia 34 tahun ke Poliklinik Mata RSUD Harjono Ponorogo dengan keluhan kedua mata terasa kering 2 bulan yang lalu dan keluhan dirasakan memberat sejak 3 hari ini. Keluhan disertai mata merah dan menonjol. Pasien juga mengatakan bahwa ketika melihat cahaya terasa silau, dan juga terdapat sensasi tebal, panas, serta berair pada kedua mata. Sebelumnya pasien telah di diagnosis hipertiroid pada tanggal 03 Agustus 2023 dan sampai saat ini pasien masih mengkonsumsi obat hipertiroid.

Kata Kunci: Thyroid Eye Disease (TED), Hipertiroidisme, Proptosis, Keratokonjungtivitis

### ABSTRACT

Thyroid eye disease is a chronic immune-mediated inflammation of the orbita, the most common cause of unilateral or bilateral proptosis in adults. The annual incidence in the United States is approximately 16 per 100,000 population in females and 2.9 per 100,000 population in males. In Indonesia is quite varied, in RSCM obtained 22-25% of thyrotoxicosis cases who seek treatment at the endocrinologist. Research at RSCM in 2004 found that 517 cases who sought treatment to endocrinologists were hyperthyroidism with a total of 135 and of these cases there were 30 eye disorders with various levels. The etiology isn't clearly understood. Thyroid eye disease involves a complex immune-mediated cycle involving orbital fibroblasts, adipocytes and lymphocytes. A 34-year-old man came to the RSUD Harjono Ponorogo complaints of dryness in both eyes 2 months ago and the complaints have worsened since 3 days. Complaints accompanied by red and bulging eyes. The patient also said that when looking at the light it feels glare, and there is also a thick, hot, and watery sensation in both eyes. Previously the patient had been diagnosed with hyperthyroidism on August 03, 2023 and until now the patient is still taking hyperthyroid medication.

Keywords: Thyroid Eye Disease (TED), Hyperthyroidism, Proptosis, Keratoconjunctivitis

## PENDAHULUAN

Thyroid eye disease (TED) merupakan masalah mata yang sering ditemukan pada pasien dengan gangguan hormon tiroid dan sering ditemukan pada dekade ke- 4 hingga ke- 5 kehidupan dan penyebab terbanyak penyakit orbita di Amerika Utara dan Eropa. Faktor risiko dari TED di antaranya adalah usia, jenis kelamin, genetik, penyakit sistemik, merokok, etnik, dan riwayat keluarga. Prevalensi kasus di Amerika Serikat ini lebih tinggi pada perempuan (16/100.000) dibandingkan laki-laki (3/100.00) (Hasibuan et al., 2018). Prevalensi *Graves Ophthalmopathy* di Indonesia cukup bervariasi, di RS Cipto Mangunkusumo, didapatkan 22-25% dari kasus tirotoksikosis yang berobat pada ahli endokrin. Penelitian di RSCM tahun 2004, didapatkan data bahwa 517 kasus yang berobat ke ahli endokrin di RSCM, 135 merupakan kasus hipertiroidisme dan dari 135 kasus tersebut terdapat 30 kasus kelainan mata dengan berbagai tingkatan (Nadyanti and Yusran, 2021).

Variasi gejala yang dapat ditemukan pada mata, antara lain mata merah, mata bengkak, pandangan ganda, penurunan tajam penglihatan, retraksi kelopak mata dan kesulitan menutup mata, serta penonjolan kedua mata. Gejala yang sering muncul dapat berupa iritasi permukaan mata, mata kering, atau peningkatan refleks lakrimasi. Gejala tersebut hampir sama dengan gejala penyakit mata kering. Perubahan kornea dapat berupa perubahan epitel dengan gambaran punggata hingga ulkus kornea. Bila keadaan ini tidak diantisipasi sejak awal dan ditangani dengan baik akan menyebabkan gangguan tajam penglihatan akibat kerusakan kornea pada pasien (Wardani, 2021).

Tatalaksana TED masih terfokus pada gejala simptomatis pasien. Lubrikasi topikal, kortikosteroid, agen immunosupresi, terapi radiasi, dan pembedahan masih menjadi pilihan terapi yang digunakan untuk mengurangi inflamasi dan komplikasi pada pasien berdasarkan derajat keparahan TED.

Penilaian tanda klinis pada permukaan okular, onset penyakit, serta penegakkan diagnosis secara akurat terhadap pasien dengan TED merupakan modalitas untuk menentukan tatalaksana dan prognosis penglihatan pasien (Gontarz-Nowak et al., 2021).

Laporan kasus ini dibuat untuk memaparkan keratokonjungtivitis dan tatalaksana pada pasien dengan TED.

## LAPORAN KASUS

Seorang pria berusia 34 tahun datang ke Poliklinik Mata Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Harjono S. Ponorogo pada tanggal 11 September 2023 dengan keluhan utama mata kanan dan kiri terasa kering sejak 3 bulan yang lalu. Keluhan disertai mata merah, dan menonjol pada mata kanan dan kiri sejak 3 tahun yang lalu. Pasien mengatakan bahwa ketika melihat cahaya terasa silau dengan intensitas hilang timbul, dan juga terdapat sensasi tebal, panas, serta berair pada mata kanan dan kiri. Pasien juga mengeluhkan rasa mudah lelah, mudah

berkeringat, dan sering berdebar-debar, dan tremor kedua tangan pasien, penurunan berat badan disangkal oleh pasien.

Pasien mengaku seorang perokok aktif, yang biasanya per hari menghabiskan sekitar 3-4 batang rokok. Pasien mengakui bahwa menderita hipertiroid sejak 2 bulan yang lalu ketika pasien periksa ke klinik, pasien rutin berobat untuk masalah hipertiroidnya, untuk obat yang diminum adalah thiamazole 2x10 mg dan propranolol 2x10 mg. Pasien menyangkal pernah menderita keluhan serupa dan tidak ada keluarga yang mengalami keluhan yang sama. Pasien menyangkal riwayat diabetes melitus, hipertensi, alergi, penyakit mata lain, dan penggunaan kacamata.

Riwayat sosial, pasien adalah bekerja sebagai buruh angkat. Pasien sudah menikah dan mempunyai dua anak. Aktivitas pasien sebagai buruh angkat menjadi terhambat karena keluhan tersebut.

Pada pemeriksaan fisik ditemukan keadaan umum baik, kesadaran *compos mentis*

dengan *Glasgow Coma Scale (GCS)* (E4V5M6). Hasil pemeriksaan tanda vital menunjukkan tekanan darah 120/80 mmHg, frekuensi nadi 90 kali/menit, frekuensi nafas Harjono S. Ponorogo adalah sebagai berikut.

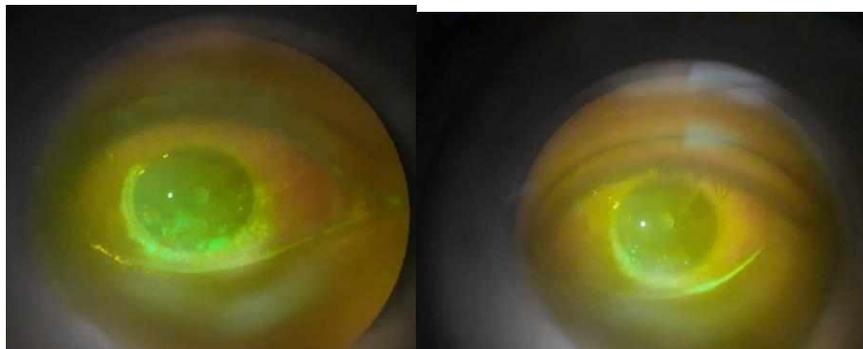
18 kali/menit, dan suhu tubuh 36,8°C. Kondisi pasien pada saat dibawa ke Poliklinik Mata Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr



**Gambar 1.** Kondisi Klinis Pasien saat kunjungan pertama

Hasil pemeriksaan oftalmologi pada saat kunjungan pertama pasien sebagai berikut. Pertama didahului dengan pemeriksaan ketajaman penglihatan (*visus*). Hasil pemeriksaan *visus* pada mata kanan atau *oculi dextra* (OD) 5/6 dan mata kiri atau *oculi sinistra* (OS) 5/10. Pemeriksaan dilanjutkan pada segmen anterior mata, meliputi palpebra, silia, konjungtiva, camera oculi anterior, kornea, pupil, iris, dan lensa. Hasil pemeriksaan palpebra didapatkan hasil yang dengan ektropion (-/-), entropion (-/-), hiperemi (-/-), edema (-/-), massa (-/-), nyeri (-/-), proptosis (+/+), lagofthalmus (2mm/ 4mm), krusta (-/-), spasme (-/-). Hasil pemeriksaan silia didapatkan arah pertumbuhan yang normal, madarosis (-/-), trichiasis (-/-), dan

*districhiasis* (-/-). Hasil pemeriksaan pada konjungtiva ditemukan PCI (+/+), CI (+/+) yang menyebabkan warna hiperemi pada bulbus oculi dextra dan sinistra. Sekret (-/-) dan tidak didapatkan kemosis (-/-). Camera oculi anterior dalam pada ODS. Kornea clear pada ODS (+/+) . Pupil berbentuk bulat (+/+) dengan diameter sekitar 3mm pada ODS dan reflek pupil (+/+). Iris berbatas tegas (*radline*) (+/+) tidak ditemukan adanya sinekia pada kedua mata, atau dengan hasil sinekia anterior (-/-), sinekia posterior (-/-). Lensa jernih (*clear*) pada ODS (+/+). Pemeriksaan dilanjutkan dengan pemeriksaan menggunakan fluorescent test dan diperiksa menggunakan *slitlamp*.



**Gambar 2.** Pemeriksaan menggunakan Fluorescent test pada ODS

Pemeriksaan menggunakan slit lamp sebagaimana terdapat pada gambar. Pada kornea pasien didapatkan adanya erosi pada epitel kornea ODS.

Pemeriksaan lab pada tanggal 03 Agustus 2023, didapatkan hasil pemeriksaan kadar T3 dan T4 meningkat sebesar 2.33 ng/ml dan 12,04 ug/dl didapatkan kesan adanya hipertiroid. Pasien didiagnosis dengan keratokonjungtivitis et causa thyroid eye disease, lagofthalmus dan proptosis

PEMERIKSAAN	OD	OS
Visus	5/6	5/10
Posisi bola mata	ditengah	ditengah
Palpebra	Edema (-), proptosis (+), lagofthalmus (2mm), krusta (-)	Edema (-), proptosis(+), lagofthalmus (4mm), krusta (-)
Konjungtiva	Hiperemi(-), CI (+), PCI (+)	Hiperemi (-), CI (+), PCI (+)
Kornea	FT (+) erosi pada epitel kornea	FT (+) erosi pada epitel kornea
COA	dalam	dalam
Iris	Radline	Radline
Pupil	Bulat, RP (+)	Bulat, RP (+)
Lensa	Clear	Clear

Tabel 1. Hasil pemeriksaan oftalmologi pada saat kunjungan pertama

Tatalaksana yang diberikan kepada pasien terdiri atas erlamycetin 4x1 eyeoinment ODS, sanbe tears ed 6x1 ODS, levocin 8x1 ed ODS, edukasi kepada pasien untuk mengatupkan kedua mata dengan hypafix atau plester pada malam hari, dan dijadwalkan untuk kontrol setelah 3 hari.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang di atas pasien diagnosa keratokonjungtivitis akut e.c. thyroid eye disease.

*Thyroid eye disease* (TED) adalah peradangan kronis yang diperantarai oleh sistem kekebalan tubuh pada orbita. Penyebab paling umum dari proptosis unilateral dan bilateral pada orang dewasa. Thyroid eye disease atau thyroid associated orbitopathy (TAO) merupakan kondisi autoimun yang dihubungkan dengan status kadar tiroid yang

tidak normal, dimana terdapat inflamasi berat yang menyebabkan remodelling jaringan orbita, termasuk akumulasi makromolekul ekstraseluler dan lemak (Hasibuan et al., 2018).

Penyakit graves merupakan kelainan autoimun tersering dengan angka kejadian tahunan pada perempuan berusia 20 tahun 0,5 per 1000 dan risiko tertinggi pada usia 40-60 tahun, meskipun dapat muncul pada setiap umur. Tidak semua individu dengan penyakit graves akan mengalami kelainan ini, karena penyebab menjadi oftalmopati graves belum diketahui secara pasti. Namun, sebagian dianggap sebagai perjalanan alamiah dari penyakit ini (Subekti, 2020). Etiologi penyakit mata tiroid belum dipahami dengan jelas. *Thyroid eye disease* melibatkan siklus kompleks yang dimediasi oleh kekebalan tubuh yang melibatkan fibroblas orbital, adiposit, dan limfosit (Shah, S & Patel, 2023). Patofisiologi penyakit ini belum sepenuhnya dipahami, karena cukup kompleks dan mekanisme yang mendasari pemicu timbulnya

reaksi autoimun kemungkinan adalah gangguan sel T helper yang menyebabkan terbentuknya autoantibodi anti-TSH. Sel T juga berperan dalam timbulnya oftalmopati infiltratif yang khas pada penyakit graves. Pada oftalmopati ini terjadi peningkatan volume dari jaringan ikat retro orbita dan otot ekstraokuler yang terjadi akibat, infiltrasi di ruang retro orbita oleh sel mononukleus terutama sel T, edema dan pembengkakan inflamatorik otot ekstraokuler, akumulasi matriks ekstrasel khususnya glikosaminoglikan, dan peningkatan adiposit (infiltrasi lemak). Akibatnya, otot-otot ekstraokular menebal dan jaringan adiposa dan ikat retro orbital meningkat dalam volume (Nadyanti and Yusran, 2021).

Manifestasi klinis Thyroid orbitopathy dapat dibagi menjadi 2 fase, tergantung dari aktif tidaknya proses inflamasi yang sedang terjadi. Fase pertama adalah fase aktif dimana pada fase ini dapat diterapi dengan menggunakan obat – obat anti inflamasi. Fase ini kemudian diikuti oleh fase stabil, fase

ini tidak lagi terdapat reaksi inflamasi namun yang tersisa ada fibrosis dan efek sekunder yang persisten. Pada fase stabil ini terapi yang dapat dilakukan adalah terapi pembedahan. Fase aktif dapat berlangsung selama berbulan-bulan hingga bertahun-tahun sebelum mengalami stabilisasi. Manifestasi klinis yang terjadi di fase aktif adalah Proptosis atau eksopthalmus, strabismus, diplopia, dan kelainan segmen anterior mata, Penurunan visus yang diakibatkan oleh distiroid optik neuropati (Shah SS & Patel BC, 2023).

Penatalaksanaan dari thyroid eye disease sangat tergantung dari derajat keparahan penyakit ini, penilaian klinis dan penilaian yang akurat terhadap penyakit mata tiroid sangat penting untuk penatalaksanaan yang tepat.

Pencegahan Primer, penderita berhenti merokok. Pencegahan Sekunder, Deteksi dini kondisi tiroid dan tatalaksana yang tepat untuk mencegah perkembangan penyakit. Pencegahan Tersier, diberikan lubrikasi dengan air mata buatan untuk mencegah risiko

keratopati akibat paparan. Rehabilitasi kosmetik dan visual sangat penting (Shah SS & Patel BC, 2023).

Manajemen Medis: Pengobatan terhadap hipertiroid yang tepat sangat penting, sehingga kembali ke eutiroid. Pada TED ringan, pasien dengan risiko paparan kornea dan gejala permukaan okular memerlukan lubrikasi ekstensif dengan air mata buatan, gel, dan salep. Mengatupkan kelopak mata semalaman, penutup mata oklusif, kompres dingin, atau tidur dengan posisi kepala ditinggikan. Suplemen selenium meningkatkan kualitas hidup, mengurangi peradangan, dan memperlambat perkembangan TED. Apabila terdapat retraksi kelopak mata < 2 mm dapat ditangani dengan: Injeksi transkonjungtiva 5unit toksin botulinum tipe A atau diberikan injeksi transkonjungtiva 10 mg triamsinolon, kedua teknik ini menunjukkan hasil yang sangat baik. Pada TED sedang hingga berat pasien dengan gejala kasus Aktif, dapat diberikan imunosupresi berupa, agen lini pertama yaitu Kortikosteroid, dengan

mengikuti Protokol manajemen EUGOGO adalah terapi denyut dosis rendah dengan metilprednisolon intravena (IVMP). IVMP 500 mg diberikan setiap minggu selama enam minggu awal. Selama enam minggu berikutnya, dosis dikurangi menjadi 250 mg setiap minggu. Kasus aktif yang parah memerlukan kortikosteroid oral jangka panjang selama enam bulan. Penghentian steroid dapat menyebabkan kambuhnya penyakit. Radioterapi orbital tambahan membantu mencegah kambuhnya penyakit. Agen lini kedua berupa Imunomodulator. Indikasi: intoleransi steroid, ketergantungan steroid, penyakit yang tidak tahan terhadap steroid, kontraindikasi penggunaan steroid. Agen imunomodulator berupa metotreksat - dosis mingguan 7,5-10 mg dalam waktu 12 bulan. Kedua, azatioprin dikombinasikan dengan radiasi orbital dosis rendah atau IVMP untuk TED sedang hingga berat. Ketiga mycophenolate mofetil. Agen lini ketiga berupa Imunobiologis. Pertama Rituximab - antibodi monoklonal, menunjukkan respons

100% dan reaktivasi minimal pada TED sedang hingga berat. Kedua, Tocilizumab (antibodi reseptor anti-IL-6), adalimumab (antibodi anti-TNF-a), dan infliximab (antibodi anti-TNF-a) juga menunjukkan hasil yang menjanjikan. Ketiga, teprotumumab, penghambat IGF-1R spesifik, adalah molekul baru.

Kasus Tidak Aktif dengan lagophthalmos, gejala penyakit mata kering, dan keratopati akibat pajanan, disarankan untuk melakukan lubrikasi yang memadai. Penderita dengan ancaman terhadap penglihatannya yang berhubungan dengan neuropati optik memerlukan penanganan segera dengan pemberian glukokortikoid, dapat diberikan sistemik dosis tinggi 1 g IVMP selama tiga hari. Jika dalam satu sampai dua minggu tidak terdapat perubahan, maka dilakukan Tindakan bedah dekompresi orbita. Radioterapi orbita merupakan tatalaksana lini kedua untuk kasus dengan neuropati optik (Shah SS & Patel BC, 2023).

Manajemen Bedah, merupakan Pilihan bedah elektif disediakan untuk kasus penyakit mata tiroid yang tidak aktif dan tidak memberikan respons terhadap tatalaksana medis konservatif atau maksimal. Selama rehabilitasi kosmetik, bedah dekompresi orbital adalah prosedur utama untuk memperbaiki proptosis. Setelah enam bulan, operasi strabismus akan menghasilkan keselarasan kedua mata. Indikasi dekompresi orbita pada TED inaktif yang stabil adalah paparan terhadap kornea, neuropati optik, nyeri/ ketidaknyamanan kronis, dan kongesti (Shah SS & Patel BC, 2023).

Sekitar 80% kasus penyakit mata tiroid memerlukan penatalaksanaan konservatif dengan obat tetes mata pelumas topikal. 5% kasus TED memerlukan kortikosteroid sistemik atau imunomodulasi. Sekitar 20% pasien menjalani beberapa bentuk intervensi bedah. Tindak lanjut jangka panjang dan pemantauan ketat terhadap komplikasi penyakit sangat penting (Beenarje, 2021)

## **SIMPULAN**

Thyroid eye disease (TED) adalah peradangan kronis yang diperantarai oleh sistem kekebalan tubuh pada orbita. Etiologi penyakit mata tiroid belum dipahami dengan jelas. Thyroid eye disease melibatkan siklus kompleks yang dimediasi oleh kekebalan tubuh yang melibatkan fibroblas orbital, adiposit, dan limfosit. Penilaian tanda klinis pada permukaan okular, onset penyakit, serta penegakkan diagnosis secara akurat terhadap pasien dengan TED merupakan modalitas untuk menentukan tatalaksana dan prognosis penglihatan pasien. Penatalaksananya dilakukan berdasarkan derajat keparahan dan fasenya. Tatalaksana berupa lubrikasi topikal, kortikosteroid, agen immunosupresi, terapi radiasi, dan pembedahan

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Banerjee P, Alam MS, Subramanian N, Kundu D, Koka K, Poonam NS, Mukherjee B. *Orbital and adnexal amyloidosis: Thirty years experience at a tertiary eye care center*. Indian J Ophthalmol. 2021 May;69(5):1161-1166
- Gontarz-Nowak, K., Szychlińska, M., Matuszewski, W., Stefanowicz-Rutkowska, M. & Bandurska-Stankiewicz, E. 2021. Current knowledge

on graves' orbitopathy. *Journal of Clinical Medicine*, 10(1): 1–23.

Hasibuan, N.C., Yusran, M. & Himayani, R. 2018. Penatalaksanaan thyroid eye disease pada laki-laki usia 51 tahun. *Majority*, 7(3): 158–162.

Nadyanti, F. & Yusran, M. 2021. Merokok Sebagai Faktor Risiko Thyroid Eye Disease Smoking as Risk Factor for Thyroid Eye Disease. , 10: 9–12. <https://www.jurnalmajority.com/index.php/majority/article/view/4/2>.

Subekti, I. 2020. Kolaborasi dalam Pengelolaan Tiroid di Indonesia: Fokus pada Pencegahan Oftalmopati pada Penyakit Grave.

*eJournal Kedokteran Indonesia*, 7(3): 161–168.

Shah SS, Patel BC. *Thyroid Eye Disease*. [Updated 2023 May 22]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK582134/>

Wardani, S.I. 2021. No. *Exposure Keratitis in Thyroid Eye Disease*