

Mata Kering (Dry Eye Disease): Diagnosis dan Tatalaksana

Mata (Sistem Indra) • SKDI 4A

Course komprehensif tentang mata kering (Dry Eye Disease) sesuai SKDI level 4A. Membahas etiologi, patofisiologi, diagnosis, serta tatalaksana mandiri dengan pendekatan farmakologis dan non-farmakologis untuk dokter umum.

Modul 1: Modul 1: Dasar-Dasar Mata Kering

1.1 Definisi, Epidemiologi, dan Klasifikasi

Dry Eye Disease (DED) adalah penyakit multifaktorial permukaan okular yang ditandai hilangnya homeostasis lapisan air mata, disertai gejala ketidaknyamanan dan gangguan penglihatan. Patogenesis inti melibatkan instabilitas tear film, hiperosmolaritas, inflamasi permukaan mata, serta kelainan neurosensori (Craig JP, et al., 2017). Gejala khas: rasa berpasir, terbakar, merah, fotofobia, dan penglihatan kabur fluktuatif. Prevalensi global 5–50%; perempuan, usia >50 tahun, pengguna lensa kontak, dan populasi Asia berisiko lebih tinggi (Stapleton F, et al., 2017). Faktor risiko: paparan layar digital, AC, rokok, lingkungan berdebu, serta obat xerogenic. Antihistamin generasi-1 (diphenhydramine, chlorpheniramine) dan antidepresan trisiklik (amitriptyline) paling xerogenic; antihistamin generasi-2 (loratadine, cetirizine) memiliki efek antikolinergik minimal dan kurang xerogenic. Diuretik dan isotretinoin juga signifikan. Klasifikasi TFOS DEWS II: aqueous-deficient, evaporative (MGD), dan mixed. Skrining OSDI stratifikasi ringan-sedang-berat (Perdami, 2019).

> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

1.2 Patofisiologi dan Anatomi Permukaan Okular

Tear film berlapis tiga: lipid (kelenjar meibom, mencegah evaporasi), aqueous (kelenjar lakrimal, berisi lisozim dan nutrisi), serta mucin (sel goblet konjungtiva, menyebarkan tear film). Unit fungsional lakrimal mengintegrasikan kelenjar lakrimal, palpebra, permukaan okular, dan saraf trigeminal yang mengatur refleks berkedip dan sekresi. Disrupsi salah satu komponen memicu vicious cycle: hiperosmolaritas mengaktifkan inflamasi sel T dan sel T-helper 17, melepaskan IL-1, TNF- α , yang merusak sel goblet dan epitel kornea, meningkatkan evaporasi lebih lanjut (Bron AJ, et al., 2017). Aqueous-deficient: produksi air turun, khas pada Sjögren. Evaporative: obstruksi kelenjar meibom menghasilkan lipid abnormal dan instabilitas tear film; contoh khas pada MGD kronis dan blefaritis posterior. Denervasi kornea pasca-LASIK menurunkan refleks berkedip dan memperburuk gejala. Pemahaman cascade ini memandu terapi bertingkat sesuai mekanisme dominan (Kanski JJ, Bowling B, 2016).

> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

Modul 2: Modul 2: Diagnosis dan Tatalaksana Umum

2.1 Anamnesis, Pemeriksaan, dan Red Flags

Anamnesis terstruktur: onset, durasi, pencetus (layar digital, AC, debu, asap), gejala (berpasir, terbakar, kabur), riwayat sistemik (Sjögren, rosacea, tiroid), serta telaah obat xerogenic. Obat xerogenic utama: antihistamin generasi-1 (diphenhydramine, chlorpheniramine—efek antikolinergik kuat), antidepresan trisiklik (amitriptyline), antikolinergik, diuretik (HCT), beta-blocker, dan isotretinoin. Antihistamin generasi-2 (loratadine, cetirizine) kurang xerogenic. OSDI untuk skrining gejala. Pemeriksaan oftalmik: visus, inspeksi palpebra, eversi, ekspresi meibom, konjungtiva, dan kornea. Tes diagnostik: TBUT (normal >10 detik), pewarnaan fluorescein untuk erosio epitel dan skor Oxford, Schirmer I tanpa anestesi (<10 mm/5 menit abnormal). Red flags memerlukan rujukan segera: penurunan visus mendadak, nyeri hebat, fotofobia berat, ulkus kornea, hipopion, sekret purulen, atau trauma. Suspek autoimun (Sjögren) kolaborasi dengan rheumatologi (AAO, 2018; Jones L, et al., 2017).

> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

2.2 Tatalaksana Bertingkat, Komplikasi, dan Edukasi Pasien

Tatalaksana mengikuti four-step TFOS DEWS II. Step 1: edukasi, modifikasi lingkungan (aturan 20-20-20, humidifier, hindari asap), telaah dan koreksi obat xerogenic—pertimbangkan mengganti antihistamin generasi-1 dengan generasi-2, artificial tears preservative-free berbasis hyaluronic acid atau carboxymethylcellulose 4–6 kali/hari. Step 2: warm compress 10 menit, lid hygiene, lipid-based lubricants untuk MGD; omega-3 EPA/DHA 1–2 g/hari. Step 3: antiinflamasi topikal (cyclosporine 0,05% 2x/hari atau lifitegrast 2x/hari) oleh spesialis. Step 4: prosedur seperti thermal pulsation (LipiFlow) dan IPL. Komplikasi DED: keratitis pungtata, filamen mukus, ulkus kornea steril atau terinfeksi sekunder, perforasi pada kasus berat, jaringan parut permanen, dan kehilangan penglihatan. Deteksi dini mencegah komplikasi. Follow-up 4 minggu; rujuk bila gagal 4–6 minggu atau muncul red flags (Kemenkes RI, 2018).

> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

Modul 3: Modul 3: Kasus Klinis dan Pendalaman

3.1 Studi Kasus dan Pendekatan Integrated

Kasus 1: Ny. S, 58 tahun, pekerja administrasi. Keluhan mata kering dan berpasir 6 bulan, memburuk sore hari setelah 8 jam bekerja di depan komputer, disertai rasa terbakar, kelelahan mata, dan penglihatan kabur fluktuatif yang membaik setelah berkedip. Memakai lensa kontak, mengonsumsi captopril dan loratadine (antihistamin generasi-2 dengan efek antikolinergik minimal, kurang xerogenic). Visus 20/20, hiperemia konjungtiva ringan bilateral, TBUT 6 detik, punctate epithelial erosions dengan fluorescein, OSDI 28 (sedang). Diagnosis: DED grade 2 mixed. Tatalaksana: edukasi 20-20-20, kurangi lensa kontak, humidifier, lid hygiene, pelumas preservative-free hyaluronic acid 4–6x/hari; evaluasi spesialis bila gagal 4 minggu (AAO, 2018). Kasus 2: Tn. B, 45 tahun, surveyor lapangan. Mata merah bilateral, sekret pagi hari, rasa terbakar kronis, paparan debu dan angin. Blefaritis posterior, sumbatan meibom, telangiektasis, TBUT 4 detik. Diagnosis: DED grade 2 evaporative karena MGD. Tatalaksana: kacamata wrap-around, lid hygiene intensif, pelumas lipid 4x/hari, rujuk spesialis untuk ekspresi kelenjar meibom (Jones L, et al., 2017).

> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

3.2 Topik Lanjutan, Komplikasi, dan Tren Terkini

Topik lanjutan: pertama, sindrom Sjögren dengan trias mata kering, xerostomia, dan autoantibodi anti-Ro/SSA serta anti-La/SSB; curiga bila ada mulut kering, pembengkakan kelenjar parotis, artralgia, fenomena Raynaud; rujuk rheumatologi. Kedua, DED pasca-LASIK dan lensa kontak 30–50% bulan awal melalui denervasi kornea; terapi konservatif biasanya cukup. Ketiga, omega-3 (1–2 g EPA/DHA/hari) memperbaiki gejala DED ringan–sedang dengan MGD; vitamin D juga dikaitkan. Keempat, Mask-Induced Dry Eye pascapandemi: aliran udara masker ke okular; solusi masker dengan nose wire rapat atau tape tepi atas. Kelima, terapi subspesialis emerging: neurostimulation intranasal (TrueTear), thermal pulsation LipiFlow, IPL untuk MGD. Komplikasi serius DED: ulkus kornea, perforasi, scarring, dan kehilangan penglihatan permanen sehingga tatalaksana dini sangat penting. Prognosis DED umumnya kronis namun terkontrol bertingkat (Tsubota K, et al., 2020).

> Disclaimer: Informasi ini untuk tujuan pendidikan. Selalu verifikasi dengan pedoman klinis terkini.

Daftar Pustaka / Referensi

1. American Academy of Ophthalmology. Dry Eye Syndrome Preferred Practice Pattern. Ophthalmology (2018).
2. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Oftalmologi. Kemenkes RI (2018).
3. Craig JP, Nichols KK, Akpek EK, et al.. TFOS DEWS II Definition and Classification Report. The Ocular Surface (2017).
4. Stapleton F, Alves M, Bunya VY, et al.. TFOS DEWS II Epidemiology Report. The Ocular Surface (2017).
5. Jones L, Downie LE, Korb D, et al.. TFOS DEWS II Management and Therapy Report. The Ocular Surface (2017).
6. Bron AJ, de Paiva CS, Chauhan SK, et al.. TFOS DEWS II Pathophysiology Report. The Ocular Surface (2017).
7. Tsubota K, Pflugfelder SC, Liu Z, et al.. A New Perspective on Dry Eye Classification. Investigative Ophthalmology & Visual Science (2020).
8. Wolpert LE, Jaswal K, Sherman J, et al.. Anticholinergic Burden and Dry Eye Disease: A Review. Ocular Surface (2022).
9. Kanski JJ, Bowling B. Clinical Ophthalmology: A Systemic Approach. Elsevier (2016).
10. Perdami. Panduan Praktik Klinis Dokter Mata: Dry Eye. Perdami (2019).

Disclaimer / Pernyataan Penting

Materi dalam dokumen ini disusun untuk tujuan pendidikan kedokteran berdasarkan kurikulum SKDI 2012. Informasi klinis harus selalu diverifikasi dengan sumber terkini (pedoman nasional, jurnal terindeks, konsultasi supervisor klinis). Penulis dan Malayan Saintifika tidak bertanggung jawab atas keputusan klinis yang diambil berdasarkan materi ini semata.