

Makalah Akademia

“MAMA, MATA ADIK PEDIH....”

Oleh

DR NURUL RAUDZAH ADIB RIDZUAN,
DR HASZIANALIZA HASLAN DAN
DR CHOY KER WOON

Jabatan Anatomi, Fakulti Perubatan,
UiTM Cawangan Selangor, Kampus Sg
Buloh, Sg Buloh,
47000 Sg Buloh, Selangor

nraudzah@uitm.edu.my

Editor: Dr Nor'aishah Abu Shah



Zahra

“Penatnya saya, Mama. Mata saya pun terasa pedih”.

Luah Zahra sambil menggosok matanya selepas hampir satu jam menjalani pembelajaran atas talian semasa fasa Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) akibat pandemik Covid-19).

“Alahai, kasihan anak Mama. Sabar ya sayang. Rehatlah sekejap.”

Sahut Puan Ann sambil menyuruh Zahra berehat seketika untuk mengalihkan pandangan dari skrin komputer riba miliknya.

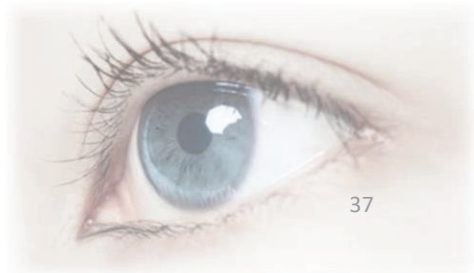


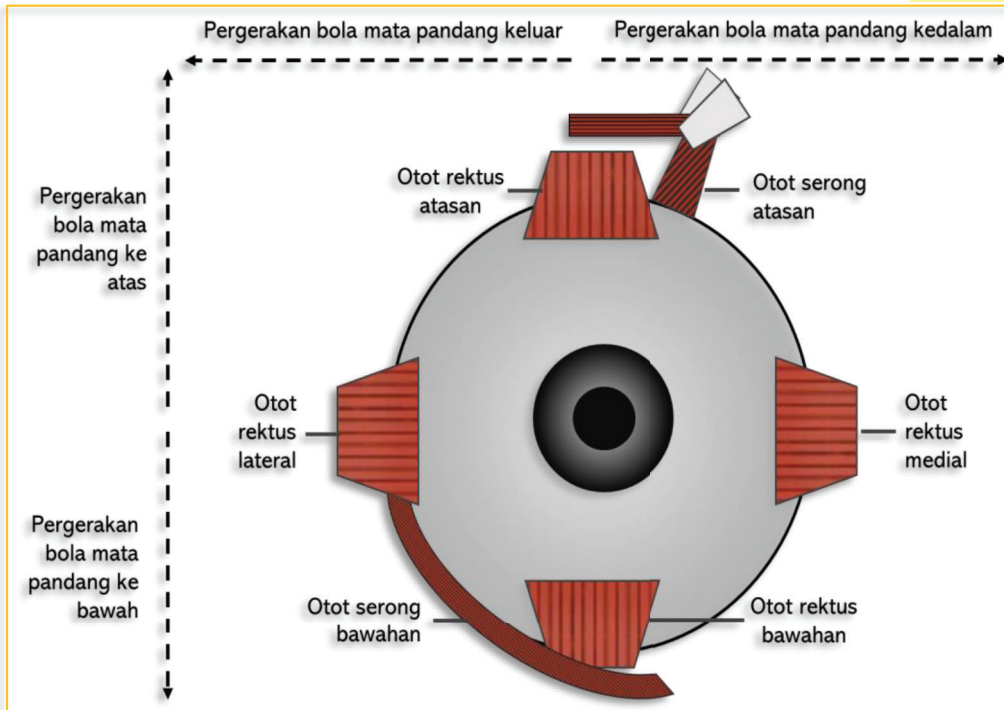
Puan Ann

PERBUALAN berikut biasa kita tuturi atau dengari sepanjang fasa PKP, bukan? Luahan daripada diri anda sendiri, pasangan dan anak mengenai ketidakselesaan mata akibat daripada memandang skrin komputer terlalu lama kerana bekerja dari rumah (BDR) mahupun mengikuti pengajaran dan pembelajaran (PdPr) secara dalam talian atau ‘online class’. Sindrom regangan mata digital atau ‘Digital Eye Strain’ (DES) yang didefinisikan oleh Persatuan Optometri Amerika merupakan simptom visual dan okular yang disebabkan oleh penggunaan peranti digital elektronik untuk tempoh yang lama. Laporan saintifik melaporkan insiden regangan mata mencatatkan peratusan yang tinggi di kalangan pelajar yang mengikuti ‘online class’ semasa pandemik berbanding dengan kelas fizikal sebelum pandemik. Skor DES juga turut meningkat di kalangan pelajar yang mengikuti ‘online class’. Selain itu, skor DES juga berkait rapat dengan durasi masa sewaktu menggunakan gajet. Jangan bimbang! Anda boleh mengurangkan sindrom regangan mata digital dengan mengetahui serba sedikit mengenai anatomi mata, agar anda dapat mengurangkan sindrom tersebut sewaktu BDR atau PdPr.

Anatomi mata

Mata merupakan organ deria penglihatan. Komponen utama mata ialah bola mata yang terletak di dalam soket mata. Bola mata terdiri daripada tiga bahagian iaitu bahagian hadapan, belakang dan vitrus. Bola mata dilapisi oleh tiga lapisan iaitu lapisan luar atau dikenali sebagai sklera, diikuti oleh koroid dan retina. Komponen kedua mata ialah otot-otot mata. Otot-otot ini terletak di dalam soket mata dan melekat pada sklera. Ini bagi membolehkan otot-otot mata menggerakkan bola mata.



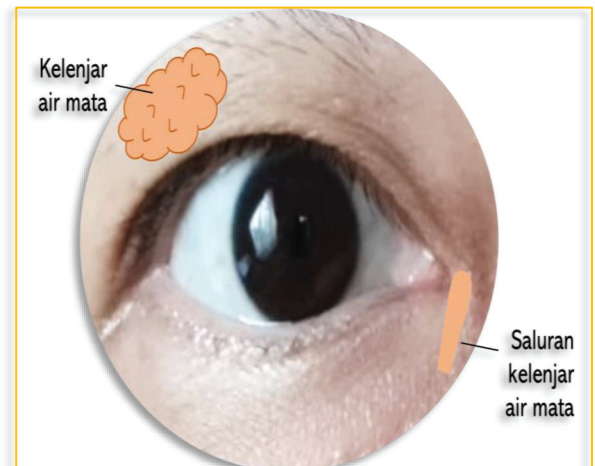


Gambar 1. Anatomi bola mata sebelah kanan dan otot-otot mata yang mengawal pergerakan bola mata

Terdapat dua otot kecil di mata iaitu otot pengembang pupil dan otot penguncup pupil yang mengawal bukaan anak mata. Terdapat satu lagi otot kecil mata, otot 'ciliary' yang berfungsi untuk menebal dan menipiskan kanta mata. Mata juga dilengkapi dengan kelenjar air mata (Gambar 2) yang terletak di bahagian atas bola mata. Kelenjar ini menghasilkan air mata yang berfungsi sebagai bahan pelincir dan melindungi lapisan luar mata. Lebih air mata akan disalurkan melalui saluran kelenjar air mata ke rongga hidung.

Terdapat enam otot-otot mata (Gambar 1) iaitu:

1. Otot rektus lateral untuk pergerakan bola mata pandang keluar.
2. Otot rektus medial untuk pergerakan bola mata pandang ke dalam.
3. Otot rektus atasan untuk pergerakan bola mata pandang ke atas dan ke dalam.
4. Otot rektus bawahan untuk pergerakan bola mata pandang ke bawah dan ke dalam.
5. Otot serong atasan untuk pergerakan bola mata pandang ke bawah dan keluar.
6. Otot serong bawahan untuk pergerakan bola mata pandang ke atas dan keluar.



Gambar 2. Lokasi kelenjar air mata dan saluran kelenjar air mata

Tips penjagaan mata

Penggunaan peranti seperti komputer riba, komputer, tablet dan iPad untuk BDR dan PdPr tidak dapat dielakkan.

"Bukaan anak mata boleh mengecil dan membesar bergantung kepada jumlah cahaya yang memasuki pupil mata dan jarak objek yang dilihat oleh mata."





Gambar 3. Petua '20-20-20' semasa merehatkan mata

Berikut adalah 3 tips utama penjagaan mata untuk pengguna komputer.

a. Berkelip mata

Mata akan menjadi kering dan letih apabila berdepan dengan skrin komputer terlalu lama terutamanya jika kita berada di dalam bilik berhawa dingin.

Oleh yang demikian, adalah disarankan untuk berkelip mata secara perlahan-lahan setiap 20 minit. Ulang lebih kurang 10 kali sebelum meneruskan kerja atau belajar. Berkelip mata dapat melembabkan lapisan luar mata, dimana ia merangsang penghasilan air mata dari kelenjar air mata dan ini dapat mengurangkan kekeringan mata. Ubat titik mata juga boleh digunakan untuk melembabkan lapisan luar mata.

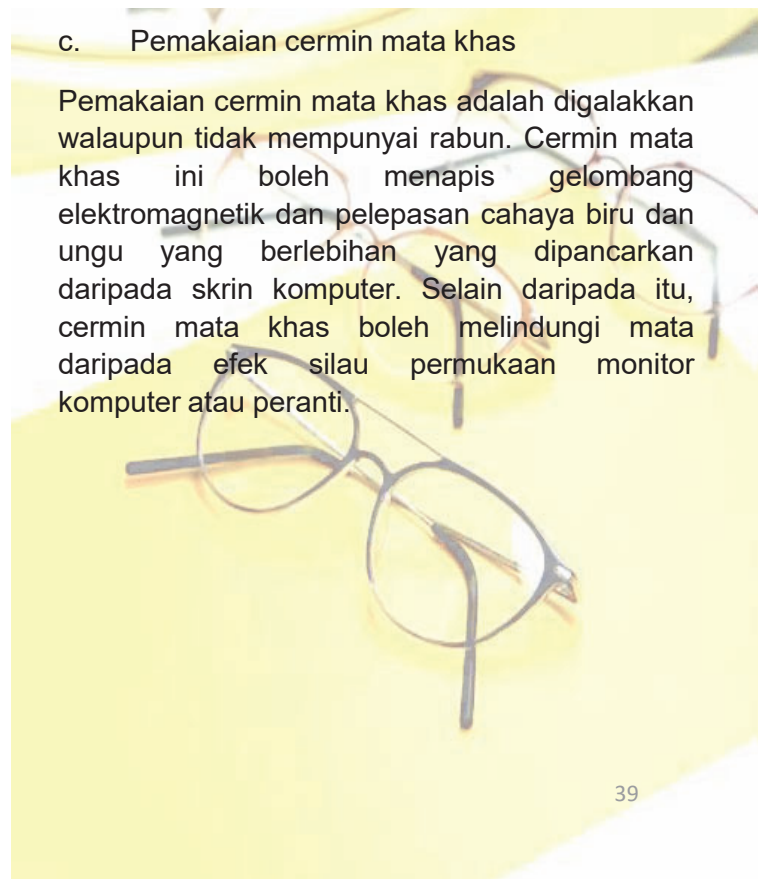
b. Rehatkan mata

Apabila seharian bekerja atau belajar menggunakan komputer, kita sering terlupa untuk merehatkan mata atau mengalihkan pandangan daripada skrin komputer. Apabila merenung skrin terlalu lama ia menyebabkan kontraksi otot 'ciliary', penguncup pupil dan rektus medial secara berterusan. Ini menyebabkan mata menjadi letih, kabur dan sukar untuk fokus.

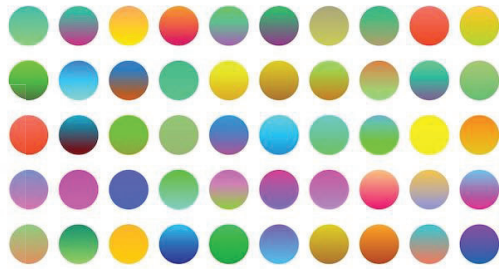
Otot mata juga perlu berehat seperti otot badan yang lain. Cubalah "petua 20-20-20". Amalkan tip ini. Cubalah rehatkan mata anda atau mengalihkan pandangan dengan memandang objek-objek yang jauh setiap 20 minit selama 20 saat. Semasa berehat, adalah digalakkan untuk memandang objek sejauh 20 kaki. Tip ini adalah penting supaya otot mata tidak kejang selepas menggunakan komputer secara berlebihan atau terlalu lama.

c. Pemakaian cermin mata khas

Pemakaian cermin mata khas adalah digalakkan walaupun tidak mempunyai rabun. Cermin mata khas ini boleh menapis gelombang elektromagnetik dan pelepasan cahaya biru dan ungu yang berlebihan yang dipancarkan daripada skrin komputer. Selain daripada itu, cermin mata khas boleh melindungi mata daripada efek silau permukaan monitor komputer atau peranti.



1



Mata hanya boleh melihat tiga warna iaitu merah, biru dan hijau. Semua warna lain adalah diciptakan melalui kombinasi ketiga-tiga warna ini.

2



Mata kita berkelip 17 kali seminit secara purata atau sehingga lebih 27 397 kali dalam satu hari.

3



Imej yang diterima oleh mata adalah imej songsang. Otak manusia yang bertanggungjawab memutarakan imej tersebut.

4



Mata manusia boleh membezakan sebanyak 500 warna kelabu.

5



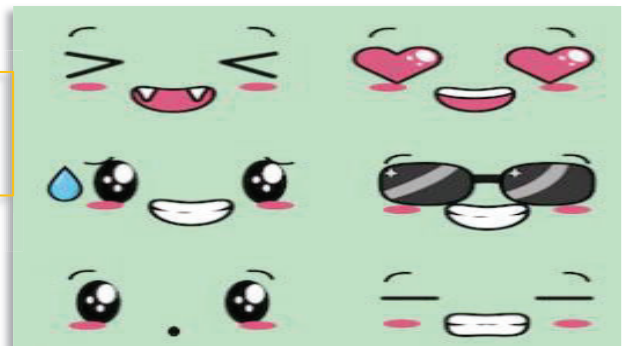
Bayi adalah buta warna apabila dilahirkan.

6



Melanin adalah pigmen yang memberikan warna mata. Individu yang mempunyai warna mata coklat memiliki lebih banyak melanin daripada individu yang mempunyai warna mata biru, hijau dan sebagainya.

7



Otot mata merupakan salah satu daripada otot di dalam badan yang terkuat kerana mampu mengawal gerakan mata yang sangat aktif.

Kesimpulannya, dengan mengetahui anatomi mata, anda dapat mengurangkan sindrom regangan mata digital dengan mengurangkan kontraksi otot mata yang mengawal pergerakan bola mata dan seterusnya mengurangkan ketidakselesaan mata.

Hargailah mata kurniaan Tuhan, kerana mata, sang jendela jiwa!