

PENGARUH SINAR BIRU GADGET TERHADAP KESEHATAN MATA

Muhammad Rasya Islamy Pasha Khakim

Pembimbing: Desintya Indah Ayu Ainur Syah, S.Pd, M.Pd.I

MTsN Negeri 1 Jepara

ABSTRAK

Sinar biru adalah cahaya yang memiliki panjang gelombang lebih pendek dengan energi yang lebih tinggi dibandingkan warna lain. Cahaya ini sering terdapat di gadget seperti handphone atau yang lainnya. Cahaya ini dapat memberikan dampak buruk bagi pengguna jika terlalu lama terpapar sinar cahaya biru. Dengan metode penelitian deskriptif kualitatif penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu apa saja cara untuk meminimalisir dampak yang disebabkan oleh pancaran sinar biru.

Kata kunci: *Sinar biru, Gadget, Kesehatan mata.*

Pendahuluan

Seiring berkembangnya ilmu dan teknologi penggunaan gadget semakin meningkat. Pada masa ini gadget sangat berperan penting bagi pembelajaran daring (dalam jaringan). Contohnya seperti buat melihat video pembelajaran, membuka google classroom, mencari referensi di google.

Gadget dapat memancarkan blue light pada layarnya. Blue light adalah sinar biru yg dipancarkan dari layar perangkat digital. Blue light dapat menimbulkan kerusakan pada mata. Pada kornea sinar ini dapat mengakibatkan

kerusakan sel epitel melalui peningkatan produksi Reactive Oxygen Species (ROS) pada epitel kornea yang selanjutnya terjadi kerusakan akibat reaksi oksidatif dan apoptosis yang memicu peradangan dan terjadinya xerophthalmia. Kornea mata merupakan salah satu bagian dari mata yang memiliki ketebalan sekitar 0,5 mm yg terdiri dari epitel, stroma, dan endotel. Fungsi kornea adalah merefraksikan cahaya dan bersama dengan lensa memfokuskan cahaya ke retina, melindungi struktur mata internal (James et al. 2006).

Menurut Husnun Amalia(2019). Yang dapat membuat pengguna terpapar sinar biru menjadi memakai kacamata. Berdasarkan informasi dari WHO terdapat 285 juta orang di dunia yang mengalami gangguan penglihatan, dimana 39 juta orang mengalami kebutaan dan 246 juta orang mengalami penglihatan kurang.(menurutRaihmanAnbari,2016).

Dari latar belakang diatas dipaparkan tentang pengaruh penggunaan gadget terhadap. Dari sini penulis ingin membahas secara detail pengaruh sinar biru gadget terhadap kesehatan mata.

Rumusan Masalah

1. Apakah itu sinar biru?
2. Apa saja dampak dari sinar biru terhadap mata?
3. Bagaimana cara mengurangi kerusakan yang ditimbulkan dari sinar biru?

Tujuan Masalah

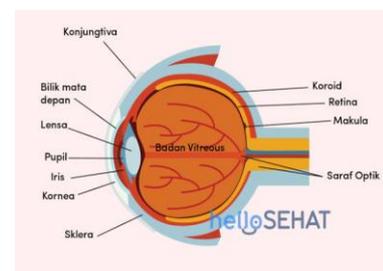
1. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang bahayanya sinar biru.
2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa itu sinar biru.

3. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa dampak dari sinar biru bagi mata.
4. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara mengurangi kerusakan yg ditimbulkan dari sinar biru.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah studi pustaka. Studi pustaka dilakukan dengan mencari referensi dari buku, ensiklopedia, artikel penelitian dan jurnal penelitian.

Pembahasan



Mata memiliki banyak sekali bagian yg memiliki fungsi berbeda-beda. Mulai bagian yang terlihat dari luar sampai bagian yang tidak terlihat dari luar. Bagian-bagian mata bisa dibilang sangat kompleks dan lengkap. Bagian-bagian mata dibagi menjadi dua bagian dalam dan bagian luar. Contoh bagian mata bagian luar dan fungsinya:

1. Kelopak mata berfungsi untuk melindungi dan menutup mata dari masuknya benda asing dari luar mata misalnya debu, pasir, asap atau serpihan lainnya. Kelopak mata juga penting untuk menyapu bola mata dengan cairan dan mengatur jumlah cahaya yang masuk menuju mata.
 2. Bulu mata berfungsi untuk mengurangi cahaya yang masuk ke dalam mata dan juga mencegah masuknya objek kecil ke dalam mata seperti debu, pasir, atau kotoran.
 3. Alis mata merupakan bagian terluar mata yang cukup menonjol. Fungsinya adalah untuk menahan keringat dari atas dahi agar tidak masuk ke dalam bagian mata.
 4. Kelenjar air mata Fungsinya adalah untuk menghasilkan air mata. Hal ini menjadi penting guna untuk membasahi mata dan menjaga mata agar tetap lembab. Selain itu, kelenjar air mata juga berguna untuk membersihkan debu dan membunuh berbagai bibit penyakit di dalam mata.
- Dan adapun bagian mata yg dalam dan juga fungsinya sebagai berikut:
1. Otot mata berfungsi untuk mengatur gerakan bola mata.
 2. Saraf mata: fungsi bagian mata ini untuk meneruskan rangsang cahaya ke otak.
 3. Kornea: fungsi bagian mata ini untuk menerima rangsang cahaya dan meneruskannya ke bagian mata yang lebih dalam.
 4. Iris: fungsi bagian mata ini untuk memberi warna pada mata dan mengatur besar-kecilnya pupil.
 5. Pupil: berfungsi untuk mengatur jumlah cahaya yang masuk ke mata.
 6. Retina: berfungsi untuk membentuk bayangan benda yang kemudian dikirim oleh saraf mata ke otak.
 7. Koroid: fungsi bagian mata ini untuk mengalirkan oksigen dan nutrisi ke retina.
 8. Sklera: berfungsi untuk melindungi dan mempertahankan bentuk bola mata.
 9. Lensa: berfungsi untuk memfokuskan cahaya agar bayangan jatuh pada bintik kuning.
 10. Bintik kuning: berfungsi untuk tempat jatuhnya bayangan.
 11. Vitreous humor: fungsi bagian mata ini untuk menyokong lensa dan menjaga bentuk bola mata.

12. Aqueous humor: fungsi bagian mata ini untuk membiaskan cahaya dan menjaga bentuk bola mata.



Di era sekarang banyak sekali gadget yg bermunculan. Gadget adalah sebuah istilah yang berasal dari bahasa Inggris, yang artinya perangkat elektronik kecil yang memiliki fungsi khusus. Contoh kecil gadget adalah handphone. Banyak sekali brand handphone yang bermunculan. Handphone merupakan alat telekomunikasi elektronik dua arah yang bisa dibawa kemana-mana dan memiliki kemampuan untuk mengirimkan pesan berupa suara. Banyak sekali manfaat yang bisa diambil dari gadget tersebut. Contohnya untuk berkomunikasi dengan orang yang berada jauh dengan kita, untuk mengirim data atau file, untuk menghibur diri, dan masih banyak lagi contohnya.

Sinar biru merupakan cahaya yang memiliki panjang gelombang lebih

pendek dengan energi yang lebih tinggi dibandingkan warna lain. Sinar biru terdapat dalam berbagai macam gadget contohnya saja yang kita sering pakai sebagai siswa adalah handphone. Pada masa daring seperti pasti siswa akan lebih sering menggunakan handphone daripada melakukan pembelajaran menggunakan buku atau yang lainnya. Padahal terlalu banyak menggunakan handphone dapat mengakibatkan akibat buruk pada mata kita. Paparan sinar biru yang terlalu lama bisa memicu sel-sel fotoreseptor (peka cahaya) pada mata untuk menghasilkan molekul beracun yang membahayakan mata, sinar biru yang masuk ke mata, lensa dan retina tidak dapat memblokir atau memantulkannya sehingga mengenai dan merusak sel fotoreseptor (Fitria Yusti Ningrum, Nafi'atun Nashriyah). Apalagi jika penggunaannya tidak memperhatikan aturan-aturan pemakaian seperti terlalu dekat jarak antara handphone dengan mata, kecerahan layar terlalu tinggi, dan masih lagi. Pasti menambah persentasi rusaknya mata.

Ada banyak sekali dampak buruk yang dapat muncul dari sinar biru terhadap mata kita. Sinar biru dapat membuat mata lelah. Hal ini disebabkan karena sinar biru memiliki gelombang yang lebih pendek

dibandingkan gelombang lainnya. Hal itu membuat otot mata bekerja lebih keras. Sinar biru juga dapat berdampak pada retina mata. Sinar biru yang berenergi tinggi akan menembus pigmen makula dan dapat merusak retina yang sangat tipis. Bukan hanya itu saja sinar biru juga bisa mengganggu tidur kita karena sinar biru dapat menjaga kita agar tetap bangun. Hal itu sama konsepnya dengan sinar biru yang dipancarkan oleh matahari. Sinar biru pada matahari dapat menjaga kita agar tetap bangun pada siang hari dan tidur pada malam hari. Hal itu disebabkan karena sinar biru dapat menghambat hormon melatonin yang dapat menyebabkan kita mengantuk.

Tetapi ada cara untuk mengurangi dampak buruk dari sinar biru gadget. Handphone zaman sekarang juga telah memberikan fitur yang dapat mengurangi kerusakan pada mata. Contohnya saja fitur protection eyes yang bisa membuat kontras layar lebih ramah terhadap mata. Kita juga dapat menjauhkan handphone saat sudah masuk jam tidur. Supaya jam tidur kita tetap terjaga. Kita juga bisa memperhatikan jarak layar terhadap mata ketika bermain gadget. Menurut para dokter disarankan jarak antara layar terhadap mata sekitar 30-40 cm. Kita juga

dapat menerapkan pola hidup sehat seperti olahraga setiap hari, memakan makanan yang mengandung vitamin A, dan juga membatasi penggunaan gadget kita sehari-hari.

Kesimpulan

Handphone dapat memancarkan sinar biru yang dapat merusak mata. Itu disebabkan karena sinar biru gelombang yang pendek yang dapat membuat mata bekerja lebih keras. Itu bisa diatasi dengan cara mengurangi penggunaan handphone dan memakan sayur-sayuran yang banyak mengandung vitamin A.

Daftar Pustaka

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://hellosehat.com/mata/anatomi-gambar-mata-manusia/%3F&ved=2ahUKEwjNn5bE2tv2AhXVW3wKHZhiDPEQFnoECBQQAQ&usg=AOvVaw367r0KVjhNxY9mBM32PpHd>
<https://amp.kompas.com/tren/read/2021/09/13/170000865/ini-bahayanya-sinar-biru-pada-layar-hp-dan-gadget->

Dari jurnal:

Husnun Amalia (2006). Efek sinar biru pada kornea, lensa dan retina. Departemen Ilmu Penyakit Mata, Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti.

