

PENGARUH PEMAKAIAN LENSA *BLUE CUT* TERHADAP KENYAMANAN PEMAKAIAN KACAMATA DI OPTIK ZAL PADANG

FEBRY CORINA

Akademi Refraksi Optisi YLPTK Padang

corinafebry@gmail.com

Abstract: *This study aims to determine the effect of the use and superiority of blue cut lenses on the comfort of wearing glasses in the optical zal pondok padang. At present the technology is increasingly advanced and began to be developed with anti-radiation lens and blue ray lenses which are expected to minimize radiation exposure, especially UV radiation from the sun. Anti-radiation UV lensed glasses are very permissible. However, until now there is still not much scientific evidence regarding the effectiveness and effectiveness of computer-specific anti-ray lens / blue ray. The author obtained data through a questionnaire containing 30 questions given to 30 respondents. Based on the results of research that has been investigated in optical zal pondok obtained as much as 61.7% of the response to know the effect of wearing blue cut lenses and as many as 60.7% of respondents know the advantages of blue cut lens glasses.*

Keywords: *Blue Cut Lens, radiation, glasses, optics.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemakaian dan keunggulan lensa *blue cut* terhadap kenyamanan pemakaian kacamata di optik zal pondok padang. Saat ini teknologi semakin maju dan mulai dikembangkan kacamata berlensa anti radiasi dan blue ray yang diharapkan bisa meminimalkan paparan radiasi terutama radiasi sinar UV matahari. Kacamata berlensa anti radiasi sinar UV sangat boleh digunakan. Namun demikian, hingga saat ini masih belum banyak bukti ilmiah mengenai manfaat dan tingkat efektivitas lensa anti radiasi khusus komputer / blue ray. Penulis memperoleh data melalui kuesioner yang berisi 30 pertanyaan yang diberikan kepada 30 responden. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diteliti di optik zal pondok didapat sebanyak 61,7% respon mengetahui pengaruh pemakaian lensa *blue cut* dan sebanyak 60,7% responden mengetahui keunggulan dari kacamata lensa blue cut.

Kata Kunci: Lensa *Blue Cut*, radiasi, kacamata, optik.

A. Pendahuluan

Gangguan penglihatan membuat seseorang harus menggunakan alat bantu penglihatan agar penglihatan menjadi jelas. Berbagai cara dilakukan orang, seperti menggunakan kacamata, lensa kontak bahkan operasi lasik. Kacamata pada umumnya digunakan untuk membantu penglihatan manusia terhadap kelemahan mata karena rabun atau alasan penglihatan lainnya. Bahaya dari sinar UV sudah tidak asing lagi ditelinga. Sinar UV adalah golongan cahaya yang tidak terlihat oleh mata (Invisible light).

Mata manusia hanya mampu melihat cahaya dengan panjang gelombang 400 nm -500 nm yang disebut dengan cahaya tampak (Visible Light). Visible Light sangat diperlukan oleh mata kita dalam proses penglihatan sehingga kita dapat mengenali berbagai macam warna benda. Sumbernya bisa dari matahari langsung ataupun pencahayaan buatan seperti lampu neon, LED, monitor computer, smart phone, tablets, monitor Laptop dan sebagainya. Meskipun memberikan banyak manfaat bagi proses

penglihatan, ternyata Visible light juga mempunyai efek samping yang buruk khususnya sinar biru yang mempunyai panjang gelombang 415 nm – 455 nm.

Akumulasi dari paparan sinar biru yang masuk ke mata jangka panjang dapat mempercepat terjadinya degenerasi Makula. Makula adalah bagian dari retina yang berfungsi sebagai penglihatan tengah, penderita degenerasi makula akan mengalami gangguan pada penglihatan sentralnya karena sel pada makulanya sudah rusak akibat paparan sinar UV dan sinar biru, sayangnya penyakit ini belum bisa disembuhkan dan merupakan penyebab kebutaan. Untuk mengatasi paparan sinar UV diperlukan lensaacamata yang mampu menyaring radiasi sinar biru, biasa disebut dengan lensa *blue cut*.

Selain menggunakan lensa *UV block*, lensa *blue cut* juga dibutuhkan untuk perlindungan mata secara maksimal. Selain menggunakanacamata blue cut untuk menjaga kesehatan mata yang terpapar dari sinar UV, juga disarankan agar dapat mengkonsumsi makanan yang mengandung anti oksidan sehingga resiko terjadinya degenerasi makula bisa dihindari. Saat ini teknologi semakin maju dan mulai dikembangkanacamata berlensa anti radiasi dan blue ray yang diharapkan bisa meminimalkan paparan radiasi terutama radiasi sinar UV matahari.acamata berlensa anti radiasi sinar UV sangat boleh digunakan. Namun demikian, hingga saat ini masih belum banyak bukti ilmiah mengenai manfaat dan tingkat efektivitas lensa anti radiasi khusus komputer / blue ray.

B. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, proses penelitian dilakukan wawancara dengan menyebarkan kuesioner, penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai pengaruh pemakaian lensa *blue cut* terhadap kenyamanan pemakaianacamata di optik zal pondok padang. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek, subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian dapat ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2011:80). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien usia dini yang mengalami kelainan refraksi penelitian yang berjumlah 30 Orang. Sampel adalah sebagian dari subyek dalam populasi yang diteliti, yang secara representatif dapat mewakili populasinya (Sabar, 2007). Mengingat populasi yang diteliti kurang dari 100 orang maka sampel dalam penelitian ini adalah seluruh konsumen optik zal pondok padang berjumlah 30 Orang.

C. Hasil dan Pembahasan

Penelitian membahas tentang Pengaruh Pemakaian Lensa *Blue Cut* Terhadap Kenyamanan Pemakaianacamata di Optik Zal Pondok Padang. Responden adalah pasien yang ada di Optik Zal Pondok Padang, usia responden berkisar 20-50 tahun. Jumlah responden sebanyak 30 orang yang terdiri dari 15 perempuan dan 15 laki-laki. Data dikumpulkan melalui kuesioner, yaitu pertanyaan yang diberikan langsung oleh peneliti kepada responden, dan diisi langsung oleh responden. Berikut ini paparan hasil penelitian yang telah penulis lakukan di Optik Zal Pondok Padang.

Pengaruh Pemakaian Lensa *Blue Cut* Terhadap Kenyamanan Pemakaianacamata Di Optik Zal Pondok Padang

Berdasarkan daftar pertanyaan yang telah disebarkan tentang pengaruh lensa bluecut terhadap kenyamanan pemakaianacamata di Optik Zal Pondok Padang.

Berdasarkan jumlah skor yang telah diberikan dalam pertanyaan kuesioner dilihat pada tabel.

Tabel 1. Hasil distribusi frekuensi tentang pengaruh pemakaian lensa blue cut terhadap kenyamanan pemakaianacamata di Optik Zal Pondok Padang.

| Pengaruh pemakaian lensa blue cut | Frekuensi | % |
|-----------------------------------|-----------|-------|
| Ya | 18.5 | 61.7 |
| Tidak | 11.5 | 38.3 |
| Total | 30 | 100.0 |

Berdasarkan tabel 1. Didapat hasil bahwa pasien mengetahui pengaruh pemakaian lensa blue cut terhadap kenyamanan pemakaianacamata adalah sebanyak 61,7%.

Keunggulan Lensa *Blue Cut* Terhadap Kesehatan Mata Bagi Pemakai Kacamata Di Optik Zal Pondok Padang

Berdasarkan daftar pertanyaan yang telah disebarakan tentang pengaruh pemakaian lensa blue cut terhadap kenyamanan pemakaianacamata bahwa banyak di antara pasien tidak mengetahui keunggulan lensa *blue cut* terhadap kesehatan mata bagi pemakai kacamata. Untuk mengetahui keunggulan lensa *blue cut* terhadap kesehatan mata bagi pemakai kacamata dilihat berdasarkan jumlah skor yang telah diberikan dalam pertanyaan kuesioner, bisa dilihat pada tabel 2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan melalui wawancara dan menyebarkan kuisisioner tentang keunggulan lensa *blue cut* terhadap kesehatan mata bagi pemakai kacamata didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil distribusi frekuensi tentang keunggulan lensa *blue cut* terhadap kesehatan mata bagi pemakai kacamata di Optik Zal Pondok Padang.

| Keunggulan lensa blue cut terhadap kesehatan mata | Frekuensi | % |
|---|-----------|------|
| Ya | 18.2 | 60.7 |
| Tidak | 11.8 | 39,3 |
| Total | 30 | 100 |

Pengaruh Pemakaian Lensa *Blue Cut* Terhadap Kenyamanan Pemakaian Kacamata Di Optik Zal Pondok Padang

Lensa blue cut adalah jenis lensa yang mempunyai lapisan coating khusus yang berfungsi sebagai penahan radiasi sinar ultraviolet. Sinar radiasi tersebut sangat berbahaya apabila masuk kedalam mata, karena dapat menyebabkan kerusakan pada retina mata. Sinar tersebut banyak terdapat pada perangkat zaman sekarang seperti smartphone, komputer/laptop, tv, dan lain – lain.

Sinar biru adalah sinar dengan panjang gelombang 400-500 nm (nanometer). Sinar biru bisa berasal dari sinar matahari yang kuat, layar televisi, lampu neon, atau layar computer dan barang elektronik lainnya. Retina adalah selapis tipis sel yang terletak pada bagian belakang bola mata vertebrata dan cephalopoda. Retina merupakan bagian mata yang mengubah cahaya menjadi sinyal syaraf. Retina memiliki sel fotoreseptor (“*rods*” dan “*cones*”) yang menerima cahaya. Sinyal yang dihasilkan kemudian mengalami proses rumit yang dilakukan oleh neuron retina yang lain, dan diubah menjadi potensial aksi pada sel ganglion retina. Retina tidak hanya mendeteksi cahaya, melainkan juga memainkan peran penting dalam persepsi visual. Dalam

kehidupan sehari-hari manusia tidak terlepas dari barang-barang elektronik yang langsung berhadapan dengan mata, maka dari itu perlu diketahui dampak yang ditimbulkan dari pengaruh sinar biru terhadap mata sebagai berikut:

Bahaya sinar biru untuk kesehatan: 1) Kerusakan retina mata. Sinar biru dapat menyebabkan kerusakan pada retina mata, bagian ini merupakan organ penting pada mata. Kerusakan retina yang disebabkan oleh sinar biru dapat menyebabkan degenerasi makula, yaitu hilangnya kemampuan mata untuk melihat objek sentral di depan mata. Namun penelitian ini berlaku untuk paparan sinar biru yang terlalu dekat dengan retina mata. Jadi meskipun dilarang, penggunaan smartphone di ruang gelap pada kondisi dan jarak normal tidak akan memberikan dampak demikian; 2) Menimbulkan katarak. Meskipun pernyataan ini perlu penelitian lebih lanjut, seorang dokter menuturkan bahwa kini semakin banyak orang-orang berusia 35 tahun sudah mengalami perubahan warna mata dengan indikasi katarak seperti yang terjadi pada orang-orang lansia. Meskipun tidak begitu saja dapat mengaitkan antara sinar biru dengan katarak, namun tidak menutup kemungkinan ada keterkaitan di antara keduanya. Jika demikian, ada baiknya bagi kita untuk mewaspadainya; 3) Merusak siklus tidur alami. Sinar biru dapat mengganggu produksi hormon melatonin, yakni hormon yang berperan dalam mengatur siklus tidur. Otak memulai memproduksi hormon ini ketika seseorang sudah terlelap tidur, namun ternyata sinar biru mengganggu proses ini. Ini lah salah satu alasan kenapa smartphone dapat merusak siklus tidur alami kamu. Dampak yang diberikan mulai dari kelelahan, obesitas hingga masalah memori lainnya; 4) Lebih berisiko terkena kanker. Hormon melatonin selain menjaga siklus tidur, juga berfungsi sebagai antioksidan yang mampu meningkatkan daya tahan tubuh. Peneliti menemukan dampak buruk lainnya dari sinar biru, yakni peningkatan risiko terkena kanker. Meskipun hubungan sebab-akibat belum ditemukan, penekanan produksi melatonin dapat meningkatkan risiko terkena kanker payudara bagi kaum wanita dan kanker prostat bagi kaum pria; dan 5) Pterygium. Pterygium merupakan pertumbuhan yang tidak normal pada konjungtiva yang disebabkan terlalu lama terpapar sinar ultraviolet. Pertumbuhan abnormal ini akan merusak kornea sehingga akan mengganggu penglihatan. Tidak ada cara lain untuk mengatasinya kecuali dengan pembedahan.

Dari hasil penelitian yang didapat bahwa 61,7% dari responden mengetahui pengaruh pemakaian lensa blue cut terhadap kenyamanan pemakaian kaca mata, ini disebabkan karena kurang mengetahui dampak dari sinar UV terhadap kesehatan mata.

Keunggulan Lensa *Blue Cut* Terhadap Kesehatan Mata Bagi Pemakai Kacamata Di Optik Zal Pondok Padang

Dari hasil penelitian yang diperoleh tentang keunggulan dari lensa blue cut terhadap kesehatan mata bagi pemakai kaca mata yakni 60,7% merasakan nyaman menggunakan kaca mata lensa blue cut, pasien menyatakan bahwa sakit kepala yang biasanya sering dirasakan pada saat menggunakan komputer atau laptop terlalu lama sekarang sakit kepalanya berkurang.

Beberapa sinar biru yang berdampak pada mata: a) Sinar biru dari Bermain Games. Beberapa pakar berpendapat bahwa bermain video games terlalu lama dalam jangka panjang akan menimbulkan risiko mata minus atau rabun jauh bagi seseorang, sebagaimana efek yang ditimbulkan saat kita terlalu lama bermain komputer. Efek lainnya antara lain kelelahan mata, pandangan kabur, hingga sakit kepala yang muncul saat kita sudah asyik dengan permainan dan lupa untuk beristirahat. Masalah

penglihatan yang disebabkan video games adalah karena mata yang tidak lagi terfokus pada permukaan yang datar namun secara terus menerus akan merubah fokus sehingga kelelahan mata akan timbul. Mata cenderung "terkunci" ke dalam layar dan hal ini dapat menyulitkan mata untuk fokus pada objek lain bahkan dalam waktu lama setelah selesai bermain. Selain itu, mata juga akan jarang berkedip dan menyebabkan kekeringan; b) Bekerja Menggunakan Laptop atau Komputer. Sebenarnya layar komputer atau laptop tidak menimbulkan radiasi yang berbahaya bagi mata. Namun terkadang kita yang salah dalam menempatkan dan mengatur cahaya dari layar tersebut. Jika sering beraktivitas menggunakan laptop atau komputer, sebaiknya letakan monitor sekitar 50-60 sentimeter dari mata. Penerangan dari laptop tidak boleh terlalu terang dan tidak boleh terlalu redup. Jadi, cahaya laptop sebaiknya sedang dan ada penerangan di ruangan (di atas) laptop. Ada sebagian orang yang memasang alat pengurang paparan ultraviolet pada layar monitor. Sebenarnya efeknya tidak terlalu optimal. Dan yang terpenting, istirahatkan mata setiap 20 menit sekali; c) *Smartphone* dan *Tablet*. *Smartphone* dan *tablet* banyak sekali di gunakan untuk membaca email sms, browsing internet sampai untuk menonton video. Dari studi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kelelahan mata dapat terjadi apabila kita melihat melalui *screen* yang kecil dalam durasi yang lama. Umumnya orang menggunakan *smart phone* dan komputer *tablet* dengan jarak yang lebih dekat dari pada membaca buku atau koran sehingga mata menjadi lebih cepat lelah. Memperbesar ukuran *font* pada *gadget* dan mengatur jarak kira-kira 30 – 40 cm dari mata dapat membantu mengurangi gejala mata lelah. Terapkan '*eyeexercise*' untuk mengurangi dampak buruk dari penggunaan *gadget*. Terapkan aturan 20/20 artinya luangkan waktu 20 detik untuk melihat benda benda sejauh 20 meter setiap 20 menit saat menggunakan *gadget*. Gunakan *gadget* dengan cara yang tepat sehingga dapat menggunakannya dengan nyaman dan penglihatan tetap aman.

Spektrum radiasi sinar biru merupakan spektrum yang dapat diterima oleh mata dan juga dapat menyebabkan ketegangan yang berdampak pada kerusakan mata. Sinar biru sendiri merupakan sinar yang spektrumnya berada di dekat sinar ultraviolet (UV) dengan panjang gelombang 400-495 nm. Sedangkan radiasi sinar biru yang dipancarkan oleh piranti elektronik (ponsel cerdas, televisi, komputer, dll) mempunyai panjang gelombang 400-440 nm. Oleh sebab itu sinar UV lebih berbahaya dari pada sinar biru karena sinar UV mempunyai panjang gelombang yang lebih panjang dari sinar biru.

D. Penutup

Berdasarkan penjelasan mengenai Pengaruh Pemakaian Lensa *Blue Cut* Terhadap Kenyamanan Pemakaian Kacamata di Optik Zal Pondok Padang penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut: Sebanyak 61,7% Respon mengetahui pengaruh pemakaian lensa *blue cut* terhadap kenyamanan pemakaian kacamata di optik zal pondok padang. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan responden terhadap dampak dari sinar biru terhadap kesehatan mata. Berdasarkan hasil penelitian pengaruh pemakaian lensa *blue cut* terhadap kenyamanan pemakaian kacamata di optik zal pondok padang diperoleh hasil penelitian bahwa sebanyak 60,7% responden mengetahui keunggulan dari kacamata lensa *blue cut*.

Daftar Pustaka

Affandy SA. Syndrome penglihatan komputer (computer vision syndrome). Majalah kedokteran Indonesia. (2005)

<http://jec.co.id/id/blog/128/kelainan-refraksi> (Akses 15 Mei 2019)

<http://www.google.co.id/search?q=Miopiasia/3dc29> (Akses 15 Mei 2019)

Ikhsan, (2014). Pola hidup sehat

Ilyas, (2006). Penyakit dan kelainan mata

Ilyas, (2007). Glaukoma : Tekanan bola mata

Ilyas, (2008). Dasar tehnik pemeriksaan dalam ilmu penyakit mata

Ilyas, (2010). Sari ilmu penyakit mata

Muhdahani, (1994), pengaruh monitor komputer terhadap miopiasia mata. Jakarta: fk
ui

Mumpuni (2016). 45 penyakit mata – Berbagai jenis penyakit dan kelainan mata.

Sabar, (2007). Pengantar Metodologi penelitian

Siti M, (2011). Penyakit-penyakit mata.

Toar,E et al,2010, hubungan jarak dan lama sinar paparan sinar biru : manado fk usrm