

PENCAHAYAAN YANG SEHAT DAN EFISIEN: INTEGRASI ASPEK UTILITAS DAN KESEHATAN MATA DALAM DESAIN INTERIOR

Renata Tara Nurfitri¹, Rian Deca Pratama², Rifqi Eka Prasetya³, Risky Agustian Nugroho⁴, Rossa Cantika Putri⁵, Ryan Pratama⁶

Prodi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Malang

E-Mail : renata.tara.2305216@students.um.ac.id¹,
rian.deca.2305216@students.um.ac.id² rifqi.eka.2305216@students.um.ac.id³
riski.agustian.2305216@students.um.ac.id⁴,rossa.cantika.2305216@students.um.ac.id⁵ ryan.pratama.2305216@students.um.ac.id⁶

ABSTRAK

Pencahayaan dalam desain interior memiliki peran krusial tidak hanya dalam menciptakan estetika ruang, tetapi juga dalam mendukung kesehatan mata dan efisiensi energi. Penelitian ini mengeksplorasi integrasi antara aspek utilitas dan kesehatan mata dalam desain pencahayaan interior yang optimal. Pendekatan desain yang holistik diperlukan untuk menciptakan ruang yang nyaman secara visual, sekaligus hemat energi. Penelitian ini meninjau berbagai jenis pencahayaan, teknik penataan, dan pemilihan material yang meminimalkan risiko gangguan mata dan memaksimalkan efisiensi energi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan praktis bagi desainer interior dan arsitek dalam menciptakan ruang yang sehat, nyaman, dan berkelanjutan. Artikel ini membahas bagaimana integrasi aspek utilitas dan kesehatan mata dapat menghasilkan pencahayaan yang optimal bagi penghuni ruangan. Penerapan pencahayaan alami dan buatan yang tepat tidak hanya meningkatkan efisiensi energi tetapi juga mengurangi risiko kelelahan mata, stres visual, dan gangguan tidur. Dengan mempertimbangkan faktor seperti intensitas, distribusi cahaya, serta pemilihan warna dan jenis lampu, desain pencahayaan yang sehat dapat meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan pengguna. Melalui pendekatan holistik, penelitian ini menyoroti pentingnya sinergi antara estetika, fungsi, dan kesehatan dalam perancangan pencahayaan interior yang efisien dan ramah mata.

Kata kunci: pencahayaan, desain interior, Kesehatan mata

ABSTRACT

Lighting in interior design has a crucial role not only in creating space aesthetics, but also in supporting eye health and energy efficiency. This research explores the integration of utility and eye health aspects in optimal interior lighting design. A holistic design approach is required to create spaces that are visually comfortable, as well as energy efficient. The research reviewed various lighting types, arrangement techniques, and material selection that minimize the risk of eye disorders and maximize energy efficiency. The results of this research are expected to provide practical guidance for interior designers and architects in creating healthy, comfortable and sustainable spaces. This article discusses how the integration of utility and eye health aspects can result in optimal lighting for occupants. Proper implementation of natural and artificial lighting not only improves energy efficiency but also reduces the risk of eyestrain, visual stress and sleep disorders. By considering factors such as intensity, light distribution, and selection of lamp color and type, healthy

lighting design can improve user productivity and well-being. Through a holistic approach, this research highlights the importance of synergy between aesthetics, function and health in the design of efficient and eye-friendly interior lighting.

Keywords: lighting, interior design, eye health

PENDAHULUAN

Pencahayaan merupakan elemen krusial dalam desain interior yang tidak hanya berfungsi sebagai sumber penerangan, tetapi juga memengaruhi kenyamanan, produktivitas, dan kesehatan penghuni ruangan. Dalam era modern yang semakin sadar akan pentingnya keberlanjutan dan kesehatan, konsep pencahayaan yang sehat dan efisien menjadi semakin sesuai. Pencahayaan yang sehat mengacu pada desain pencahayaan yang meminimalkan dampak negatif terhadap kesehatan mata dan ritme sirkadian manusia. Hal ini mencakup pemilihan jenis lampu yang tepat, pengaturan intensitas cahaya yang sesuai, dan pemanfaatan cahaya alami secara optimal. Di sisi lain, pencahayaan yang efisien berfokus pada penggunaan energi yang bijak dan berkelanjutan, dengan memanfaatkan teknologi pencahayaan hemat energi dan strategi desain yang cerdas.

Kesehatan mata penghuni ruang juga dipengaruhi oleh kualitas penerangan yang dihasilkan oleh sistem pencahayaan. Sistem pencahayaan yang kurang optimal dapat berdampak pada gangguan kesehatan mata yang mengakibatkan iritasi, pengurangan jarak pandang (rabun jauh), dan mata silindris (Atmadi 2021). Dalam pengaturan pencahayaan, terdapat tiga jenis sistem yang umum diterapkan, yaitu sistem pencahayaan merata, setempat, dan gabungan. Sistem pencahayaan merata memberikan tingkat pencahayaan yang seragam di seluruh ruangan, menciptakan suasana yang terang dan konsisten. Sementara itu, sistem pencahayaan setempat berfokus pada satu titik tertentu dengan intensitas

cahaya yang lebih tinggi dibandingkan area sekitarnya, ideal untuk menyoroti objek atau area kerja tertentu. Sistem pencahayaan gabungan mengombinasikan kedua pendekatan, memberikan pencahayaan merata secara umum dengan penambahan pencahayaan lokal yang lebih intens di dekat objek yang membutuhkan perhatian khusus (Budianto et al. 2019).

Selain berfungsi untuk mendukung aktivitas manusia, pencahayaan juga memiliki peran penting dalam menciptakan estetika ruangan. Pemilihan jenis pencahayaan, warna cahaya, bentuk lampu, penempatan sumber cahaya, dan teknik pencahayaan yang diterapkan dapat menghasilkan suasana dan karakter yang berbeda-beda pada sebuah ruangan. Oleh karena itu, perencanaan pencahayaan yang matang sangat diperlukan untuk menciptakan suasana ruangan yang diinginkan. Dengan mempertimbangkan berbagai aspek pencahayaan, desainer dapat menciptakan ruang yang tidak hanya fungsional tetapi juga memiliki daya tarik visual yang kuat (Wulandari and Isfiaty 2021).

METODE PENELITIAN

Artikel ini menggunakan metode penelitian studi pustaka (library research) dan metode penelitian kuantitatif. Metode ini dipilih untuk mengumpulkan data dengan cara menelaah dan memahami teori-teori yang relevan dari berbagai literatur yang tersedia. Proses

pengumpulan data dilakukan melalui pencarian sumber-sumber informasi dari berbagai buku, jurnal ilmiah, dan hasil riset yang telah dilakukan sebelumnya, dan juga menyebar kuesioner sehingga data lebih efisien dalam melakukan pengumpulan data. Informasi yang diperoleh kemudian dianalisis secara mendalam dan kritis untuk mendukung proposisi dan gagasan yang disampaikan dalam artikel ini (Adlini et al. 2022). Adapun metode lain yaitu analisis data, dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif yang bersifat induktif, yaitu suatu analisis berdasarkan data yang sudah diperoleh, kemudian dikembangkan dengan pola tertentu. Ada beberapa langkah yang harus dilalui dalam melakukan analisis data adalah reduksi data, display data dan conclusion drawing atau verification.16 miles and huberman, mengatakan bahwa aktifitas dalam melakukan analisis data kualitatif yang dilakukan secara intratif dan berlangsung secara terus menerus sampai selesai (Ade Putri Wulandari 2020)

HASIL PENELITIAN

Dalam sebuah Interior Pencahayaan di bagi menjadi dua yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan, pencahayaan alami meliputi Cahaya matahari, masuknya Cahaya alami dan Cahaya langit-langit yang tersebar ke dalam bangunan untuk mengurangi pencahayaan Listrik. Sedangkan pencahayaan buatan meliputi Cahaya yang dihasilkan dari sumber buatan seperti Listrik, lampu, lilin dan lain-lain. Pada ruangan yang memiliki pencahayaan yang kurang maksimal dapat menyebabkan gejala kelelahan mata seperti penglihatan terasa kabur, penglihatan ganda, mata merah, mata terasa perih, tegang, gampang mengantuk,

pusing, mata terasa gatal(Jehung, Suwanto, and Alfanan 2022). Dengan menggunakan pencahayaan yang tepat maka dapat meningkatkan kenyamanan visual, mengurangi kelelahan mata dan menciptakan suasana yang nyaman dan juga menyenangkan.

Pencahayaan dalam desain interior memiliki peran penting untuk menghidupkan dan memperjelas elemen-elemen ruangan secara visual. Dengan berbagai jenis dan teknik pencahayaan, desainer dapat menciptakan suasana dan efek visual yang diinginkan(Wulandari and Isfiaty 2021). Pemilihan jenis lampu sebagai sumber pencahayaan buatan sangat penting untuk menciptakan suasana interior yang nyaman. Dalam memilih lampu, beberapa kriteria perlu diperhatikan, antara lain efisiensi energi, umur lampu, kemampuan lampu dalam menampilkan warna secara akurat (indeks rendering warna), dan warna cahaya yang dihasilkan. Lampu yang efisien akan mengkonsumsi energi lebih sedikit, sehingga lebih hemat Listrik. Dalam penataan pencahayaan, terdapat tiga sistem utama yang umum digunakan, yaitu pencahayaan merata, pencahayaan setempat, dan pencahayaan gabungan. Pencahayaan merata bertujuan memberikan penerangan yang seragam di seluruh ruangan. Pencahayaan setempat memfokuskan cahaya pada area tertentu dengan intensitas yang lebih tinggi. Sementara itu, pencahayaan gabungan menggabungkan penerangan merata dengan penekanan pada objek tertentu. Selain sistem tersebut, teknik pencahayaan buatan juga beragam, meliputi pencahayaan langsung dan tidak langsung, pencahayaan ke bawah dan ke atas, serta pencahayaan dari arah belakang, depan, dan samping (Budianto et al. 2019).

Desain pencahayaan harus mempertimbangkan faktor-faktor seperti intensitas cahaya, warna cahaya, dan distribusi cahaya untuk menjaga

kesehatan mata. Pencahayaan yang terlalu terang dan terlalu redup juga dapat mengganggu Kesehatan mata. Berikut ini adalah data yang diambil dari beberapa responden dengan berpatokan pada kamar masing-masing responden: Hasil analisis data dari responden:

Table. 1 data yang dikumpulkan dari beberapa orang meliputi mahasiswa, pelajar dan pekerja. Data ini merupakan pencahayaan dari kamar masing-masing responden.

N O	NAMA	MENGALAMI SAKIT MATA KARENA CAHAYA KURANG	SULIT FOKUS KARENA CAHAYA KURANG
1	NELVANA	IYA	SULIT FOKUS
2	YUSRI	IYA	KADANG
3	DYAH AYU	TIDAK	SULIT FOKUS
4	OKTAVIA	PERNAH	SULIT FOKUS
5	DISTIANA	TIDAK	SULIT FOKUS
6	ICHA	JARANG	TIDAK JUGA
7	DEKA	TIDAK	SULIT FOKUS
8	ANISA	IYA	TIDAK
9	NOUVENA	IYA	SULIT FOKUS
10	KOMANG	IYA	SULIT FOKUS
11	FISKAL	TIDAK	SULIT FOKUS
12	MELVINA	TIDAK	SULIT FOKUS
13	RAFANDRA	TIDAK	SULIT FOKUS
14	AIISATUL	TIDAK	SULIT FOKUS
15	AZUFARIZKI	TIDAK	SULIT FOKUS
16	PUTRI DWI	PERNAH	SULIT FOKUS
17	ICAL	TIDAK	TIDAK

Table analisis data dari responden

Dari hasil survei di atas kita dapat menarik Kesimpulan bahwa kelelahan mata juga dapat terjadi akibat pencahayaan ruangan yang terlalu gelap atau terlalu terang dan kurang memenuhi standar sehingga menyebabkan penurunan kontras sehingga pada kondisi yang gelap menyebabkan akomodasi mata lebih sering terjadi dan dapat terjadi kelelahan mata keluhan silau, penglihatan berbayang, ketidaknyamanan penglihatan dan ketegangan pada mata (Jehung, Suwanto, and Alfanan 2022).



Gambar.1 merupakan diagram yang didapatkan dari responden.

Desain pencahayaan yang sehat dan efisien merupakan faktor penting dalam menciptakan desain interior yang optimal. Dengan mengintegrasikan aspek utilitas dan kesehatan mata, desainer interior dapat menciptakan ruangan yang nyaman, fungsional, dan sehat bagi penghuninya

KESIMPULAN

Pencahayaan merupakan elemen penting dalam desain interior yang tidak hanya berfungsi sebagai penerangan, tetapi juga memengaruhi kesehatan mata dan kenyamanan penghuni ruangan. Desain pencahayaan yang baik harus mempertimbangkan aspek utilitas (fungsi) dan kesehatan mata secara bersamaan. Kualitas penerangan yang baik adalah yang mampu menjaga tingkat kelembapan ideal, sehingga mencegah munculnya bakteri dan menjaga furnitur dan elemen

bangunan lain dari kerusakan akibat ruangan yang terlalu lembab. Dari beberapa responden di atas kita bisa mengetahui kualitas pencahayaan dalam sebuah kamar bisa sangat berpengaruh terhadap Kesehatan mata penghuninya. Maka dari itu Integrasi yang tepat antara pencahayaan alami dan buatan dapat menciptakan ruang yang nyaman, sehat, dan efisien, tanpa adanya sistem pencahayaan yang optimal, sebuah ruangan belum tentu dapat berfungsi dengan baik (Atmadi 2021).

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Putri Wulandari. 2020. "Integrasi Kurikulum Pesantren Dalam Kurikulum 2013 Di SMK Al-Munawwir Krapyak Yogyakarta." *AL-FAHIM: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 2(1): 20–34. doi:10.54396/alfahim.v2i1.68.
- Adlini, Miza Nina, Anisya Hanifa Dinda, Sarah Yulinda, Octavia Chotimah, and Sauda Julia Merliyana. 2022. "Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka." *Edumaspul: Jurnal Pendidikan* 6(1): 974–80. doi:10.33487/edumaspul.v6i1.3394.
- Atmadi, Tunjung. 2021. "Studi Penerapan Sistem Pencahayaan Pada Desain Interior Apartemen 'No Name' Di Jakarta." *International Journal of Community Service Learning* 5(2): 175–84. doi:10.23887/ijcsl.v5i2.33657.
- Budianto, Caesario Ari, Adi Wardoyo, Thomas Ari Kristianto, Anggra Ayu Rucitra, and Okta Putra Setio Ardianto. 2019. "Studi Sistem Pencahayaan Buatan Adaptif Untuk Selasar Aktivitas Gedung Baru Departemen Desain Interior ITS." *Jurnal Desain Interior* 4(1): 71. doi:10.12962/j12345678.v4i1.5263.
- Jehung, Beatrix Yorina, Suwanto Suwanto, and Azir Alfanan. 2022. "Hubungan Intensitas Pencahayaan Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Karyawan Di Kampus Universitas Respati Yogyakarta Tahun 2021." *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati* 7(1): 77. doi:10.35842/formil.v7i1.412.
- Wulandari, Risti R, and Tiara Isfiaty. 2021. "Peran Pencahayaan Terhadap Suasana Ruang Interior Beehive Boutique Hotel Bandung." *DIVAGATRA - Jurnal Penelitian Mahasiswa Desain* 1(2): 179–91. doi:10.34010/divagatra.v1i2.5706.