

PERANCANGAN BUKU ILUSTRASI REFRAKSI MATA *MIOPI* PADA ANAK USIA 9 - 11 TAHUN DI SURABAYA

Mayyang Moulidya¹

¹Universitas Negeri Surabaya

email: mayyangmoulidya@gmail.com

Received:

08-07-2026

Reviewed:

08-07-2026

Accepted:

10-07-2026

ABSTRAK : Meningkatnya kasus *miopi* pada anak usia sekolah menjadi perhatian yang perlu ditangani melalui edukasi sejak dini. Kurangnya media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik anak menyebabkan pemahaman mengenai kelainan refraksi mata *miopi* masih terbatas. Penelitian ini bertujuan merancang buku ilustrasi berjudul “*Kacamata Pertama*” sebagai media edukasi bagi anak usia 9–11 tahun di Surabaya. Perancangan dilakukan menggunakan metode *Design Thinking* yang didukung oleh data hasil wawancara, observasi, dan studi pustaka. Buku ini dirancang dengan mempertimbangkan karakteristik anak usia sekolah dasar yang cenderung tertarik pada visual yang komunikatif dan penyampaian informasi melalui cerita. Hasil perancangan menunjukkan bahwa buku ilustrasi ini layak digunakan sebagai media edukasi untuk memperkenalkan kelainan refraksi mata *miopi*, meningkatkan pemahaman anak mengenai kesehatan mata, serta menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pemeriksaan dan perawatan mata sejak dini.

Kata Kunci: *Miopi*, Kelainan Refraksi Mata, Anak Usia 9–11 Tahun, Buku Ilustrasi, Edukasi Kesehatan Mata.

ABSTRACT (11pt): The increasing prevalence of myopia among school-aged children has become an important issue that requires early educational intervention. The lack of engaging and age-appropriate learning media has limited children's understanding of myopia as a refractive eye disorder. This study aims to design an illustrated book entitled “*First Pair of Glasses*” as an educational medium for children aged 9–11 years in Surabaya. The design process employs the *Design Thinking* method, supported by data collected through interviews, observations, and literature reviews. The book is developed by considering the characteristics of elementary school children, who tend to respond positively to communicative visuals and story-based learning approaches. The results indicate that the illustrated book is appropriate as an educational medium for introducing myopia, improving children's understanding of eye health, and fostering

awareness of the importance of eye examinations and proper eye care from an early age.

Keywords: *Myopia, Refractive Eye Disorder, Children Aged 9–11 Years, Illustrated Book, Eye Health Education*

PENDAHULUAN

Mata merupakan organ penglihatan yang memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia karena berfungsi menangkap cahaya, memfokuskan bayangan, serta mengirimkan informasi visual ke otak sehingga seseorang dapat mengenali lingkungan di sekitarnya. Sistem penglihatan yang optimal sangat dipengaruhi oleh kondisi setiap bagian mata, seperti kornea, lensa, retina, dan saraf optik. Gangguan pada salah satu bagian tersebut dapat menyebabkan penurunan fungsi penglihatan, salah satunya adalah kelainan refraksi. Kelainan refraksi terjadi ketika cahaya yang masuk ke mata tidak difokuskan secara tepat pada retina sehingga menghasilkan penglihatan yang kabur. Salah satu jenis kelainan refraksi yang paling banyak ditemukan adalah miopi atau rabun jauh, yaitu kondisi ketika objek yang berada pada jarak jauh tampak tidak jelas karena bayangan jatuh di depan retina (Bella dkk., 2021).

Gangguan penglihatan akibat miopi menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang terus meningkat di berbagai negara. Organisasi Kesehatan Dunia melaporkan bahwa sekitar 2,2 miliar penduduk dunia mengalami gangguan penglihatan atau kebutaan, dan sedikitnya satu miliar kasus sebenarnya dapat dicegah maupun ditangani apabila mendapatkan pelayanan kesehatan mata yang memadai (WHO, 2019). Di Indonesia, gangguan refraksi masih menjadi penyebab utama penurunan tajam penglihatan. Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Budi Gunadi Sadikin, juga menyampaikan bahwa Indonesia termasuk negara dengan jumlah penderita gangguan penglihatan yang tinggi setelah India dan Tiongkok. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa gangguan penglihatan bukan hanya menjadi persoalan medis, tetapi juga memiliki dampak terhadap kualitas hidup, produktivitas, serta perkembangan pendidikan, khususnya pada anak usia sekolah.

Fenomena meningkatnya kasus miopi juga terjadi di Kota Surabaya. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Surabaya, jumlah anak yang mengalami miopi mengalami peningkatan dari sekitar 8.000 kasus pada tahun 2017 menjadi sekitar 14.000 kasus pada tahun 2018. Meskipun jumlah tersebut menurun menjadi 4.463 kasus pada tahun 2019 dan sebanyak 2.665 pasien gangguan refraksi tercatat selama Januari–Juli 2020 setelah adanya berbagai upaya preventif, angka tersebut tetap menunjukkan bahwa miopi merupakan masalah kesehatan mata yang memerlukan perhatian serius (Andi, 2020). Tingginya angka tersebut menunjukkan perlunya peningkatan edukasi kepada masyarakat, khususnya anak-anak sebagai kelompok yang memiliki risiko tinggi mengalami perkembangan miopi.

Peningkatan prevalensi miopi pada anak dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah perubahan gaya hidup pada era digital. Penggunaan perangkat elektronik dalam durasi yang panjang, berkurangnya aktivitas di luar ruangan, serta kebiasaan melihat objek dalam jarak dekat secara terus-menerus diketahui berkontribusi terhadap perkembangan miopi. Selain menyebabkan kelelahan mata dan sindrom penglihatan komputer (*computer vision syndrome*), paparan layar digital juga meningkatkan risiko gangguan penglihatan pada anak yang masih berada dalam masa pertumbuhan. Di sisi lain, kesadaran masyarakat mengenai gejala awal miopi masih tergolong rendah. Banyak orang tua maupun anak tidak menyadari bahwa penglihatan kabur, sering memicingkan mata, atau kesulitan melihat tulisan di papan merupakan tanda awal miopi sehingga pemeriksaan mata sering kali dilakukan setelah gangguan penglihatan semakin berat.

Idealnya, anak-anak memperoleh edukasi mengenai kesehatan mata sejak usia dini agar mampu mengenali gejala awal gangguan penglihatan sekaligus menerapkan kebiasaan menjaga kesehatan mata. Namun, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa media edukasi mengenai kelainan refraksi masih didominasi oleh artikel kesehatan, poster, maupun media digital yang cenderung menyampaikan informasi secara tekstual. Penyampaian informasi seperti ini kurang sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah dasar yang lebih mudah memahami materi melalui ilustrasi, cerita, dan aktivitas interaktif. Kesenjangan antara kebutuhan media pembelajaran yang menarik dengan ketersediaan media edukasi

yang masih konvensional menjadi salah satu faktor yang menyebabkan penyampaian informasi mengenai miopi kurang optimal.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media visual memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman anak. Penelitian mengenai buku ilustrasi sebagai media pembelajaran menyatakan bahwa ilustrasi mampu meningkatkan perhatian, motivasi belajar, dan daya ingat anak terhadap materi yang disampaikan. Penelitian lain mengenai media edukasi kesehatan juga menunjukkan bahwa penyajian informasi melalui gambar dan cerita lebih efektif dibandingkan penyampaian teks secara konvensional karena mampu membantu anak memahami konsep yang bersifat abstrak. Akan tetapi, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada media pembelajaran umum ataupun edukasi kesehatan secara luas, sedangkan penelitian yang secara khusus mengembangkan buku ilustrasi interaktif mengenai kelainan refraksi mata, khususnya miopi pada anak usia 9–11 tahun di Kota Surabaya, masih sangat terbatas. Selain itu, sebagian media edukasi yang telah ada lebih banyak menekankan aspek informasi medis tanpa mengintegrasikan unsur cerita, ilustrasi, dan aktivitas interaktif yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan sebuah media edukasi yang mampu menyampaikan informasi mengenai miopi secara sederhana, menarik, dan mudah dipahami oleh anak. Salah satu alternatif media yang dapat digunakan adalah buku ilustrasi. Buku ilustrasi tidak hanya menyajikan informasi dalam bentuk visual yang menarik, tetapi juga memungkinkan pembaca berinteraksi melalui aktivitas edukatif sehingga proses belajar menjadi lebih menyenangkan. Penggunaan ilustrasi, warna, karakter, dan alur cerita yang sesuai dengan usia anak diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mengenai penyebab, gejala, pencegahan, serta pentingnya pemeriksaan mata secara rutin. Dengan demikian, buku ilustrasi dapat menjadi media edukasi yang efektif sekaligus mendukung upaya promotif dan preventif dalam menjaga kesehatan mata sejak dini.

Secara konseptual, penelitian ini didasarkan pada hubungan antara media komunikasi visual, ilustrasi, dan pendidikan kesehatan. Media komunikasi visual berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi melalui elemen visual sehingga pesan lebih mudah diterima oleh audiens. Buku ilustrasi merupakan salah satu bentuk media komunikasi visual yang menggabungkan teks, gambar, warna, tipografi, dan narasi untuk meningkatkan efektivitas penyampaian informasi. Dalam konteks edukasi kesehatan, penggunaan buku ilustrasi diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan anak mengenai miopi sekaligus membentuk kesadaran untuk menjaga kesehatan mata sejak usia dini.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berfokus pada bagaimana merancang buku ilustrasi mengenai kelainan refraksi mata miopi sebagai media edukasi yang sesuai dengan karakteristik anak usia 9–11 tahun di Kota Surabaya. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan rancangan buku ilustrasi yang informatif, komunikatif, dan menarik sehingga mampu meningkatkan pemahaman anak mengenai miopi, faktor penyebab, gejala, upaya pencegahan, serta pentingnya pemeriksaan mata secara berkala. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif media edukasi kesehatan mata yang efektif bagi anak, orang tua, maupun tenaga pendidik dalam mendukung peningkatan literasi kesehatan mata di lingkungan sekolah maupun keluarga.

METODE PERANCANGAN

Perancangan ini menggunakan Design Thinking yang dikembangkan oleh Stanford. Pendekatan ini dipilih karena berorientasi pada pengguna (*human-centered design*), sehingga proses perancangan mampu menghasilkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, yaitu anak usia 9–11 tahun sebagai target utama media edukasi. Tahapan Design Thinking meliputi *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*, yang dilakukan secara sistematis mulai dari identifikasi kebutuhan pengguna hingga evaluasi hasil rancangan.

Objek penelitian ini adalah perancangan buku ilustrasi sebagai media edukasi mengenai kelainan refraksi mata miopi pada anak usia 9–11 tahun. Fokus penelitian diarahkan pada pengembangan media komunikasi visual yang mampu menyampaikan informasi mengenai pengertian miopi, penyebab, gejala, pencegahan, serta pentingnya pemeriksaan mata secara menarik dan mudah dipahami sesuai

karakteristik perkembangan anak. Variabel operasional dalam penelitian ini terdiri atas media buku ilustrasi sebagai variabel utama yang dikembangkan melalui beberapa indikator, yaitu isi materi, penyajian informasi, bahasa, ilustrasi, tipografi, tata letak, aktivitas interaktif, dan pengalaman pengguna. Keberhasilan media diukur berdasarkan tingkat kelayakan isi, kualitas visual, kemudahan penggunaan, serta tingkat pemahaman pengguna terhadap materi yang disampaikan.

Sasaran penelitian meliputi anak usia 9–11 tahun di Kota Surabaya sebagai pengguna utama buku ilustrasi. Informan penelitian terdiri atas dokter mata atau tenaga kesehatan mata sebagai ahli materi, guru sekolah dasar, serta orang tua yang memiliki anak pada rentang usia tersebut. Penelitian dilaksanakan di Kota Surabaya pada tahun 2026 melalui proses wawancara, observasi, validasi ahli, serta uji coba terbatas terhadap pengguna. Bahan utama yang digunakan dalam penelitian berupa literatur mengenai kesehatan mata, kelainan refraksi miopi, media pembelajaran anak, ilustrasi anak, dan komunikasi visual yang diperoleh dari buku, jurnal ilmiah, artikel, serta dokumen resmi. Perangkat lunak yang digunakan dalam proses perancangan meliputi Adobe Illustrator dan Adobe Photoshop untuk pembuatan ilustrasi, sedangkan perangkat keras yang digunakan berupa komputer, kamera, alat perekam suara, buku catatan, serta perangkat dokumentasi lainnya.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*) dengan dokter mata sebagai ahli materi untuk memperoleh informasi mengenai miopi, penyebab, pencegahan, dan penyampaian materi kepada anak. Selain itu, observasi dilakukan terhadap karakteristik anak usia 9–11 tahun untuk mengetahui kebutuhan, perilaku membaca, serta respons mereka terhadap media ilustrasi interaktif. Data sekunder diperoleh melalui studi literatur yang bersumber dari buku, jurnal ilmiah, artikel, laporan penelitian terdahulu, dokumen pemerintah, dan data statistik yang berkaitan dengan gangguan refraksi mata serta media pembelajaran anak.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Tahap analisis diawali dengan mengelompokkan data hasil wawancara, observasi, dan studi literatur, kemudian mengidentifikasi permasalahan menggunakan analisis **5W+1H** (*What, Who, When, Where, Why, dan How*) untuk merumuskan kebutuhan pengguna dan menentukan konsep media yang akan dikembangkan. Hasil analisis selanjutnya menjadi dasar dalam penyusunan konsep cerita, ilustrasi, tata letak, aktivitas interaktif, serta keseluruhan desain buku ilustrasi.

Tahap *ideate* menghasilkan berbagai alternatif konsep visual yang dikembangkan melalui proses brainstorming, penyusunan alur cerita, sketsa karakter, dan rancangan aktivitas interaktif. Selanjutnya dilakukan tahap *prototype* dengan membuat *low fidelity prototype* berupa sketsa tata letak halaman dan *high fidelity prototype* berupa buku ilustrasi yang telah didigitalisasi. Prototipe kemudian divalidasi oleh ahli media dan ahli kesehatan mata menggunakan instrumen penilaian berbasis skala Likert lima tingkat untuk menilai aspek isi, penyajian, bahasa, visual, fitur interaktif, dan fungsionalitas media.

Tahap terakhir adalah *test*, yaitu uji coba terbatas kepada anak usia 9–11 tahun untuk mengetahui tingkat ketertarikan, kemudahan penggunaan, pemahaman materi, serta respons terhadap aktivitas interaktif dalam buku ilustrasi. Masukan yang diperoleh dari validator maupun pengguna digunakan sebagai dasar revisi sehingga dihasilkan buku ilustrasi yang layak digunakan sebagai media edukasi mengenai kelainan refraksi mata miopi pada anak.

KERANGKA TEORETIK

A. Buku Ilustrasi Anak

Buku ilustrasi anak merupakan jenis buku yang memadukan unsur visual dan teks sebagai sarana penyampaian informasi maupun cerita kepada anak. Menurut Nurgiyantoro (2018), ilustrasi dalam buku anak memiliki fungsi untuk memperjelas isi cerita, menarik perhatian pembaca, membantu perkembangan imajinasi, serta mendukung pemahaman anak terhadap pesan yang disampaikan.

B. Layout dalam Buku Anak

Layout adalah proses pengaturan elemen visual dalam desain untuk menciptakan tata letak yang terstruktur dengan baik. Layout menurut Surianto Rustan (2008) Pada dasarnya dapat dijabarkan sebagai tata letak elemen - elemen desain terhadap suatu bidang dalam media tertentu untuk mendukung konsep atau pesan yang dibawanya.

C. Tipografi dalam Buku Anak

Tipografi merupakan keilmuan yang mempelajari tentang huruf, bagaimana memilih huruf, menyusun huruf, hingga mengenal huruf. Karena huruf bukan hanya sekedar huruf melainkan huruf adalah hal yang hidup dalam desain. beberapa istilah yang biasa dipakai dalam mendesain buku, diantaranya, typeface, font, uppercase & lowercase, serif dan sans serif (Luthfi, 2020).

D. Psikologi Warna dalam Buku Anak

Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada Panduan Mengilustrasi dan Mendesain Cerita Anak untuk Profesional 2020. Masuk pada kelompok umur, Jenjang membaca awal dan Jenjang membaca lancar usia 10-12 tahun, Warna yang disarankan untuk buku cerita anak - anak warna lembut atau hitam putih.

E. Kesehatan Mata Anak

Miopi atau rabun jauh merupakan salah satu kelainan refraksi mata yang paling banyak ditemukan pada anak-anak usia sekolah. Kondisi ini menyebabkan seseorang mengalami kesulitan melihat objek yang berada pada jarak jauh dengan jelas, sementara objek yang berada pada jarak dekat masih dapat terlihat dengan baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN***Emphatize***

Dilakukan pengumpulan data melalui wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi terkait pemahaman anak tentang kesehatan mata, khususnya miopi, preferensi visual, elemen interaktif, alur cerita, serta nilai edukatif yang sesuai untuk buku ilustrasi interaktif. Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar narasumber menyatakan bahwa edukasi mengenai kesehatan mata, khususnya miopi, penting diberikan sejak usia sekolah dasar. Pada rentang usia 9–11 tahun, anak sudah mulai aktif menggunakan perangkat digital dan melakukan aktivitas melihat jarak dekat dalam waktu yang cukup lama, sehingga berisiko mengalami gangguan penglihatan. Oleh karena itu, diperlukan media edukatif yang mampu menyampaikan informasi secara menarik dan mudah dipahami. Mayoritas narasumber juga menyukai gaya ilustrasi kartun dengan warna cerah dan kontras karena dinilai lebih menarik perhatian anak-anak. Selain itu, gaya ilustrasi yang dipilih cenderung mengarah pada visual kartun dengan sentuhan semi-realistik dan warna yang cerah namun tetap nyaman di mata, agar sesuai dengan karakteristik anak.

Masalah yang diangkat adalah meningkatnya kasus kelainan refraksi mata, khususnya miopi, pada anak-anak seiring dengan perkembangan zaman dan perubahan gaya hidup. Anak-anak pada generasi ini cenderung lebih sering melakukan aktivitas jarak dekat, seperti menggunakan perangkat digital, membaca dalam waktu lama, serta kurang melakukan aktivitas di luar ruangan. Kondisi ini menyebabkan meningkatnya risiko gangguan penglihatan sejak usia dini. Kebiasaan tersebut berkontribusi terhadap penurunan kualitas penglihatan, sementara kesadaran anak mengenai pentingnya menjaga kesehatan mata masih tergolong rendah. Di sisi lain, belum banyak media edukatif yang membahas kesehatan mata, khususnya miopi, dengan pendekatan yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik belajar anak usia 9–11 tahun. Informasi yang ada umumnya disampaikan secara konvensional sehingga kurang mampu menarik perhatian dan sulit dipahami oleh anak. Buku ilustrasi interaktif dipilih karena mampu menjadi media yang tidak hanya mendukung minat baca anak, tetapi juga berfungsi sebagai sarana edukasi yang efektif.

Target utama dari media ini adalah anak-anak usia 9–11 tahun sebagai audiens utama. Pada usia ini, anak berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret, di mana mereka mulai mampu

memahami hubungan sebab-akibat serta konsep yang lebih logis, namun tetap membutuhkan bantuan visual dan pengalaman langsung dalam proses belajar. Selain itu, orang tua dan guru juga menjadi target pendamping yang memiliki peran penting dalam membimbing anak saat membaca serta membantu menjelaskan materi yang berkaitan dengan kesehatan mata. Dalam lingkup perancangan ini, fokus wilayah yang diambil adalah Kota Surabaya sebagai salah satu kota besar di Jawa Timur dengan tingkat aktivitas dan penggunaan teknologi yang cukup tinggi. Proses pengumpulan data dilakukan selama periode Januari 2026 – Mei 2026, yang mencakup kegiatan observasi, wawancara dengan guru sekolah dasar, serta tenaga kesehatan mata, dan studi pustaka terkait kesehatan mata dan miopi.

Define

Proses setelah dari pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi literatur, kemudian dilanjutkan dengan analisis data menggunakan metode 5W+1H untuk merumuskan permasalahan utama. Selanjutnya dilakukan pengembangan konsep cerita dan visual yang disesuaikan dengan karakteristik anak usia 9–11 tahun, serta perancangan elemen interaktif yang mendukung penyampaian materi tentang miopi.

Ideate

Judul “Kacamata Pertama” dipilih untuk merepresentasikan pengalaman awal anak dalam mengenal penggunaan kacamata sebagai bagian dari proses memahami kondisi penglihatan mereka. Kata “*kacamata*” secara langsung menegaskan tema utama buku, yaitu edukasi mengenai kelainan refraksi mata miopi, sementara kata “*pertama*” memberikan kesan pengalaman baru yang dekat dengan dunia anak-anak serta memunculkan rasa penasaran terhadap cerita yang akan disampaikan. Bahasa dirancang komunikatif, sederhana, namun tetap mampu menyampaikan informasi secara jelas dan edukatif. Kalimat yang digunakan cenderung tidak terlalu panjang, menggunakan struktur yang mudah dipahami, serta menghindari istilah yang terlalu teknis tanpa penjelasan. Cerita dirancang berangkat dari kehidupan sehari-hari anak dengan permasalahan yang realistis, seperti kesulitan melihat papan tulis di kelas yang dialami oleh tokoh Mei. Pendekatan ini bertujuan agar anak merasa lebih dekat dan relate dengan cerita, sehingga lebih mudah memahami alur dan pesan yang disampaikan. Alur cerita dibuat sederhana dan terfokus pada satu permasalahan utama, yaitu miopi, tanpa memuat terlalu banyak informasi yang kompleks.

Berdasarkan hasil observasi terhadap buku anak bertema edukasi yang beredar di pasaran, sebagian besar menggunakan ilustrasi digital dua dimensi dengan pendekatan kartun atau semi-realistis. Hasil wawancara dengan orang tua dan guru juga menunjukkan bahwa anak usia 9–11 tahun cenderung menyukai ilustrasi yang menarik, ekspresif, dan mampu merepresentasikan situasi yang dekat dengan kehidupan mereka. Oleh karena itu, perancangan buku ini menggunakan gaya ilustrasi digital dengan pendekatan kartun semi-realistis. Gaya ini dipilih karena mampu menampilkan karakter dan lingkungan secara lebih komunikatif tanpa kehilangan kesan menyenangkan bagi anak. Penggunaan bentuk yang sederhana, ekspresi karakter yang jelas, serta warna yang cerah dan nyaman dipandang diharapkan dapat membantu anak memahami alur cerita dan pesan edukasi yang disampaikan. Selain ilustrasi karakter, visualisasi objek pendukung seperti kacamata, papan tulis, ruang kelas, klinik mata, serta berbagai aktivitas yang berkaitan dengan kesehatan mata juga dirancang agar mudah dikenali oleh anak. Pemilihan warna dalam perancangan buku ini didasarkan pada karakteristik dan preferensi visual. Warna-warna cerah dan menarik digunakan untuk menciptakan suasana yang menyenangkan, ramah, dan mampu mempertahankan perhatian pembaca selama mengikuti alur cerita.

Elemen interaktif menjadi salah satu bagian penting dalam strategi visual buku *Kacamata Pertama*. Elemen ini tidak hanya berfungsi untuk meningkatkan daya tarik buku, tetapi juga membantu anak memahami materi mengenai miopi dan kesehatan mata melalui pengalaman belajar yang lebih aktif. Perancangan elemen interaktif juga mempertimbangkan material buku yang digunakan agar tetap nyaman, aman, dan tahan terhadap penggunaan berulang. Selain itu, pemilihan jenis interaktif disesuaikan dengan tujuan pembelajaran pada setiap halaman sehingga tidak hanya menjadi pelengkap visual, tetapi juga mendukung penyampaian informasi. Elemen interaktif yang digunakan dalam buku ini meliputi *lift-the-flap*, *pull tabs*, dan *spin wheel*. Masing-masing elemen diterapkan sesuai dengan konteks cerita. Misalnya, pada halaman yang menjelaskan kebiasaan yang dapat menyebabkan mata lelah, anak dapat membuka bagian *lift-the-flap* untuk memberi informasi tambahan tentang pesan moral yang didapat mengenai dampak dari kebiasaan tersebut. Pemilihan ketiga jenis elemen interaktif tersebut dilakukan karena dinilai mudah digunakan oleh target audiens serta mampu mendukung proses belajar secara efektif. Tipografi pada buku ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu tipografi untuk isi buku dan tipografi untuk judul pada cover. Pada bagian isi buku, digunakan font *Sour Gummy* dengan ukuran 36 pt. Font ini dipilih karena memiliki bentuk huruf yang jelas, mudah dibaca, serta menampilkan kesan ramah dan menyenangkan yang sesuai dengan karakteristik target audiens.



Gambar 1 Desain Karakter, Warna, dan Typeface
(Sumber: Moulidya, 2026)

Prototype

Pembuatan thumbnail dilakukan berdasarkan draft narasi cerita yang telah disusun sebelumnya, sehingga pada tahap ini fokus utama diarahkan pada pengaturan komposisi, tata letak, serta alur visual antar halaman. Thumbnail dibuat dalam bentuk sketsa kasar yang menggambarkan susunan ilustrasi, penempatan teks, dan elemen interaktif dari halaman cover hingga halaman akhir. Tujuan pembuatan thumbnail adalah untuk memberikan gambaran visual secara menyeluruh mengenai isi buku sebelum memasuki tahap ilustrasi yang lebih detail.



Gambar 2 Sketsa buku “Kacamata Pertama”
(Sumber: Moulidya, 2026)

Setelah tahap pembuatan sketsa detail selesai, proses berikutnya adalah pembuatan *dummy book*. Dummy merupakan prototipe awal buku yang dibuat menggunakan bahan sederhana untuk merepresentasikan bentuk, ukuran, tata letak halaman, serta mekanisme elemen interaktif yang telah dirancang sebelumnya. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran nyata mengenai bagaimana buku akan digunakan oleh pembaca. Pada tahap ini, seluruh konsep dan sketsa yang telah dirancang sebelumnya dikembangkan menjadi ilustrasi digital yang lebih detail dan mendekati hasil akhir. Pada tahap ini, visualisasi karakter, latar, elemen interaktif, serta tata letak teks mulai disempurnakan sehingga memberikan gambaran yang jelas mengenai bentuk buku yang akan diproduksi. Proses ilustrasi dan penyusunan layout buku “Kacamata Pertama” dilakukan menggunakan perangkat lunak *Adobe Indesign* dan *Adobe Illustrator*. Seluruh elemen visual dikembangkan berdasarkan sketsa detail yang telah dibuat sebelumnya dengan memperhatikan kesesuaian antara ilustrasi, narasi, dan elemen interaktif pada setiap halaman.

Pada media utama akan disajikan hasil akhir buku ilustrasi interaktif “Kacamata Pertama” yang telah melalui proses revisi dan penyempurnaan berdasarkan masukan dari validator. Produk akhir dicetak menggunakan material yang lebih sesuai dan berkualitas dibandingkan prototipe awal, sehingga mampu mendukung fungsi visual, keterbacaan, serta penggunaan elemen interaktif secara optimal.



Gambar 3 Hasil Akhir “Kacamata Pertama”
(Sumber: Moulidya, 2026)

Media pendukung dirancang untuk memperkuat penyampaian pesan edukasi dalam buku ilustrasi “Kacamata Pertama” serta memperluas interaksi anak dengan materi mengenai miopi dan kesehatan mata. Kehadiran media pendukung tidak hanya berfungsi sebagai pelengkap, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman, membangun kebiasaan positif, dan menjaga keterlibatan anak terhadap pesan yang disampaikan dalam buku.



Gambar 4 Media Pendukung “Kacamata Pertama”
(Sumber: Moulidya, 2026)

Validasi ahli terhadap perancangan buku ilustrasi “Kacamata Pertama” dilakukan oleh Bapak Rois Abidin, selaku dosen Desain Komunikasi Visual Universitas Negeri Surabaya (UNESA). Proses validasi dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu validasi tahap I terhadap produk awal dan validasi tahap II terhadap produk yang telah direvisi berdasarkan masukan pada tahap sebelumnya. Sedangkan validasi ahli materi terhadap perancangan dilakukan oleh dr. Cita Farlamita, Sp.M dokter spesialis mata anak yang bekerja di JEC JAVA Surabaya. Tujuan dari validasi ini adalah untuk memastikan bahwa buku yang dikembangkan telah memenuhi standar dan tidak lepas dari kajian kesehatan mata.

Tabel 1 Validasi Media dan Materi

Validator	Jumlah Nilai	Kelayakan
Ahli Media I	81%	Layak sedikit revisi
Ahli Media Tahap II	83%	Layak sedikit revisi
Ahli Materi	96%	Layak sedikit revisi

Hasil validasi menunjukkan adanya peningkatan kualitas buku ilustrasi pada setiap tahap revisi. Pada validasi tahap I, buku memperoleh persentase kelayakan sebesar **81%** dengan kategori layak, namun masih memerlukan beberapa perbaikan pada aspek isi dan penyajian. Setelah dilakukan revisi, validasi tahap II memperoleh persentase **83%**, disertai masukan mengenai penyempurnaan navigasi pada bagian pesan moral dan penggunaan finishing hardcover yang lebih tebal. Selanjutnya, hasil validasi akhir meningkat menjadi **96%** dengan kategori sangat layak. Meskipun demikian, validator masih memberikan saran perbaikan minor pada beberapa penggunaan kosakata dan peribahasa agar lebih sesuai dengan target pembaca.

Uji kelayakan merupakan tahap akhir dalam proses perancangan buku ilustrasi interaktif “Kacamata Pertama” yang dilakukan setelah buku melalui tahap validasi ahli dan penyempurnaan produk. Tujuan dari uji kelayakan ini adalah untuk mengetahui tingkat kelayakan buku sebagai media edukasi kesehatan mata bagi target audiens utama, yaitu anak usia 9–11 tahun, ditinjau dari aspek isi, visual, bahasa, dan elemen interaktif yang digunakan. Uji kelayakan dilaksanakan di SDN 1 Wiyung Surabaya pada salah satu kelas III SD pada tanggal 22 April 2026.

Tabel 2. Tabel Uji Coba

Aspek	Jawaban		Nilai
	Ya	Tidak	
Cerita dan Bahasa	46	2	46
Ilustrasi dan Visual Isi Buku	36	0	36
Aktivitas Interaktif	23	1	23
Keseluruhan Buku	31	5	31
Jumlah			136

$$\text{Perhitungan : } P: \frac{136}{144} \times 100\% = 94,44\%$$

Berdasarkan hasil uji kelayakan yang dilakukan kepada siswa, diperoleh data dari 12 butir pertanyaan yang mewakili beberapa aspek penilaian, yaitu cerita dan bahasa, ilustrasi dan visual, elemen interaktif, serta penilaian keseluruhan buku. Dari total 144 peluang jawaban, terkumpul 136 jawaban “Ya” yang diberikan oleh responden. Hasil tersebut menunjukkan bahwa buku ilustrasi interaktif “Kacamata Pertama” memperoleh tingkat kelayakan sebesar 94,44%, yang mengindikasikan bahwa buku ini diterima dengan sangat baik oleh target audiens dan dinilai layak digunakan sebagai media edukasi kesehatan mata bagi anak usia 9–11 tahun

SIMPULAN DAN SARAN

Perancangan buku ilustrasi "Kacamata Pertama" sebagai media edukasi mengenai kelainan refraksi mata miopi bagi anak usia 9–11 tahun di Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku ilustrasi dirancang menggunakan pendekatan *Design Thinking* melalui tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test* sehingga menghasilkan media yang sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah dasar. Perancangan mengintegrasikan cerita yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, ilustrasi yang menarik, bahasa yang mudah dipahami, serta elemen interaktif untuk membantu anak memahami penyebab, gejala, pencegahan, dan pentingnya penanganan miopi sejak dini. Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa isi materi, aspek visual, bahasa, dan media telah memenuhi kriteria kelayakan sebagai media edukasi. Selain itu, hasil uji kelayakan kepada siswa kelas III sekolah dasar memperoleh persentase sebesar 94,44% dengan kategori sangat layak. Temuan tersebut menunjukkan bahwa buku ilustrasi "Kacamata Pertama" mampu menarik perhatian anak, meningkatkan pemahaman mengenai miopi, serta berpotensi menjadi media edukasi yang efektif dalam menumbuhkan kesadaran untuk menjaga kesehatan mata sejak usia dini.

Buku ilustrasi ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh orang tua dan guru sebagai media pendukung dalam memberikan edukasi mengenai kesehatan mata kepada anak sekaligus mendampingi anak dalam menerapkan kebiasaan menjaga kesehatan mata, seperti membatasi penggunaan gawai, menjaga jarak baca yang tepat, memperbanyak aktivitas di luar ruangan, dan melakukan pemeriksaan mata secara berkala. Bagi peneliti dan desainer selanjutnya, penelitian ini dapat menjadi acuan untuk mengembangkan media edukasi yang lebih inovatif, baik dalam bentuk media cetak maupun digital, dengan memanfaatkan teknologi seperti *Augmented Reality* (AR), animasi, atau audio interaktif agar pengalaman belajar menjadi lebih menarik. Selain itu, materi edukasi dapat diperluas dengan membahas gangguan refraksi maupun kesehatan mata lainnya serta melibatkan jumlah responden yang lebih besar dan cakupan wilayah yang lebih luas sehingga efektivitas media dapat diuji secara lebih komprehensif dan menghasilkan temuan yang memiliki tingkat generalisasi yang lebih baik..

REFERENSI

- Andi Setyawinata. (2020). Perancangan buku interaktif tentang gangguan mata sebagai sarana edukasi kepada anak usia 5-12 tahun (Tugas akhir, Program Studi S1 Desain Komunikasi Visual).
- Anufial, B., & Alhamid, T. (2019). *Instrumen pengumpulan data*.
- Bunjamin Rizki, A. (2024). PERAN TEKNOLOGI DALAM DIAGNOSA DAN PENGOBATAN HIPERMETROPIA. *Artikel ARO GAPOPIN*.
- Abdulhafizh, L. G., & Djatiprambudi, D. (2020). Perancangan company profile jurusan desain Universitas Negeri Surabaya. *BARIK - Jurnal S1 Desain Komunikasi Visual*, 1(1), 112–122. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/article/view/35645>
- Abdussamad, Z. (2022). *Buku metode penelitian kualitatif*.
- Putri Zahra Lubis, R., & Sarirah, M. (2024). Risiko miopia terhadap jarak pandang dekat pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 5. Retrieved from <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/JPH>
- Wibowo, M. R., & Setiaji, H. (2020). Perancangan website bisnis Thrifdoor menggunakan metode pendekatan design thinking. *Automata*, 1(2).
- Buku Ilustrasi “INFJ” berdasarkan Myers-briggs type indicator sebagai media informasi untuk remaja di bangkalan, Amabel Laila Intifada, Hendro Aryanto, S.Sn,M.Si.
- Andi Farid Hidayanto, Mafazah Noviana (2024). David Kelley, Created or Born Designer, Study with an Individualistic Approach. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, 8(10), 2504-2512.
- Rustan, S. (2008). *Layout dasar dan Penerapannya*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Adnan, Y. (Tahun). Perancangan buku ilustrasi interaktif sebagai media pengenalan jamu untuk anak usia 4–6 tahun di Surabaya. *BARIK*.
- Kesehatan Republik Indonesia. (2024, Februari 22). 2,2 miliar orang di dunia alami gangguan penglihatan, Kongres APAO ke-39 diharapkan lahirkan solusi. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Diakses dari <https://www.kemkes.go.id/id>

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). Panduan ilustrasi cerita anak. Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah.
- Halodoc. (2022, Agustus 1). Catat, ini 5 cara mudah menjaga kesehatan mata anak. Halodoc.
- Pemerintah Kota Surabaya. (2020). Jumlah penderita gangguan refraksi mata di Surabaya mengalami penurunan signifikan. Diakses dari <https://www.surabaya.go.id/>