

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

#### **1.1 Analisis**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dimana jenis penelitian ini adalah jenis penelitian yang bersifat deskriptif dan selalu menggunakan analisis. Sedangkan dalam perancangan ini, metode yang digunakan adalah *design thinking*. Dimana *Design thinking* memiliki beberapa tahapan dalam prosesnya yaitu, *emphatize, define, ideate, prototype* dan *test*.

##### **1.1.1 Identifikasi Masalah**

Menurut WHO (World Health Organization) secara internationall, lebih dari sekitar 2,2 miliar orang di dunia mengalami masalah penglihatan baik pada jarak dekat maupun pada jarak jauh. Yang mengkhawatirkan, bagaimanapun 1 miliar dari jumlah tersebut, atau hampir separuh dari total masalah, adalah masalah yang sebenarnya masih dapat dicegah atau belum mendapatkan penanganan yang memadai. Dari 1 miliar orang ini, ada beberapa penyebab utama adalah gangguan penglihatan jarak jauh atau bahkan kebutaan. Di antaranya adalah katarak yang mempengaruhi sekitar 94 juta orang, kelainan refraksi yang dialami oleh sekitar 88,4 juta jiwa, glaukoma yang menyerang sekitar 7,7 juta orang, dan retinopati diabetik yang mempengaruhi sekitar 3,9 juta orang. Selain itu, kondisi utama yang menyebabkan gangguan penglihatan jarak dekat atau disebut juga presbiopia, yang dialami oleh sekitar 826 juta orang. Jika kita melihat dari sudut pandang regional, banyaknya kasus gangguan penglihatan jarak jauh di wilayah berpendapatan rendah dan menengah jauh lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah berpendapatan

tinggi, yakni diperkirakan sekitar 4 kali lebih tinggi. Ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam akses terhadap perawatan kesehatan mata yang berkualitas di berbagai bagian dunia, dan menekankan pentingnya upaya pencegahan dan pengobatan yang lebih merata.

Oleh karena itu, intervensi dini terhadap macam-macam penyakit mata pada anak menjadi sangat penting. Salah satu langkahnya adalah memberikan media informasi yang sesuai kepada target audiens, terutama orang tua, guru, tenaga kependidikan, dan pelajar, tentang pentingnya pengenalan gejala, pencegahan dan jenis penyakit mata pada anak, termasuk upaya deteksi dan intervensi dini.

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data menggunakan metode analisa Miles Huberman, tahapan ini merupakan proses awal dalam metode yang digunakan yaitu *design thinking*. Dengan melakukan wawancara (*Emphatize*) kepada narasumber ahli yaitu dokter spesialis mata yang merupakan dokter Rumah Sakit Umum Permata Bunda. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan permasalahan secara jelas melalui orang yang menangani secara langsung permasalahan ini, serta dilakukan studi literatur guna memperoleh data terkait penelitian. Berikut rincian dari wawancara dan studi literatur:

a. Wawancara

Wawancara dilakukan bersama dengan dokter spesialis mata di RSPB (Rumah Sakit Permata Bunda) yang bertempat di jalan Soekarno Hatta kota Malang pada tanggal 17 Mei 2025 dan 14 Juni 2025. Beberapa pertanyaan diajukan untuk mendapatkan data yang valid dan kemudian dijadikan acuan dalam pembuatan buku. Dalam proses wawancara

dokter menyarankan menggunakan kalimat yang baik dan benar sesuai dengan usia anak-anak, kemudian dokter juga menyampaikan bahwa penggunaan AR dalam buku merupakan hal yang unik dan sangat menarik bagi anak-anak sehingga hal ini sangat sesuai untuk disertakan dalam buku karena dalam proses membaca dan belajar anak tetap dalam bimbingan orang tua.

b. Studi Literatur

Berdasarkan studi literatur, menurut Kementrian Kesehatan Indonesia di Indonesia gangguan penglihatan mata pada anak usia sekolah mencapai 10% dan sudah menjadi masalah nasional ataupun global. Penelitian yang relevan dilakukan oleh yohealyn et al. (2023), dimana penelitian ini berfokus pada penyakit mata kelainan rekfraksi yaitu miopia dengan perancangan buku edukasi menggunakan style ilustrasi yang dibentuk menjadi cerita pendek, penelitian ini ditujukan untuk anak-anak yang berusia 6 hingga 8 tahun berperan sebagai bentuk edukasi bahwa penting merawat kesehatan mata sejak dini. Pengumpulan data juga dilakukan pada buku ajar oftalmologi edisi pertama FKUI tahun 2017 mengenai jenis penyakit mata pada anak. Pengumpulan data terkait gejala dan langkah-langkah pencegahan penyakit mata anak dilakukan melalui jurnal/artikel dari *American Academy of Ophthalmology*, *healthtime*, *national library of medicine*, *privient blindes*, *alodokter*, *hello sehat*, dan *siloam hospital*.

Kemudian data yang telah diperoleh direduksi, disajikan dan ditarik kesimpulan sesuai dengan data yang telah diperoleh, dimana tahapan ini merupakan proses kedua dari proses design thinking (*Define*). Berikut merupakan kesimpulan data yang sudah direduksi:

1. Menggunakan kata-kata dan kalimat yang tepat, yang sesuai dengan anak-anak, menjadi hal yang amat krusial supaya mereka dapat mengerti dengan mudah apa yang disampaikan dalam buku.
2. Pentingnya pendampingan orang tua terutama saat anak-anak ingin memahami isi buku yang mereka baca dan saat mencoba interaksi AR (*Augmented Reality*) dengan perangkat elektronik seperti tablet atau ponsel, agar pengalaman belajar anak menjadi lebih aman dan menyenangkan.
3. Penggunaan palet warna dan gaya visual yang sesuai dengan anak-anak merupakan aspek krusial agar informasi yang disampaikan dapat dipahami secara optimal. Hal ini juga bertujuan untuk menghindari timbulnya rasa takut atau kecemasan pada anak-anak, terutama ketika materi yang dibahas berkaitan dengan topik penyakit mata yang mungkin terdengar menakutkan bagi mereka.

### **1.1.2 Pemecahan Masalah**

#### ***ideate***

Merujuk pada poin-poin diatas pada identifikasi masalah, penulis mendapatkan pemecahan masalah yaitu berupa pembuatan rancangan buku sebagai

media informasi tentang gejala, pencegahan dan jenis penyakit mata pada anak usia 4-12 tahun sebagai media informasi. Dengan susunan data yang telah didapatkan sebagai berikut:

a. Pengumpulan data

Pada pengumpulan data penulis menggunakan metode wawancara dan studi literatur, dengan rincian sebagai berikut:

- Wawancara

Pada tahap ini penulis melaksanakan proses wawancara dengan dokter spesialis Rumah Sakit Permata Bunda yang bertempat di jalan Soekarno Hatta kota Malang.

- Studi literatur

Pada tahap ini penulis menggunakan studi literatur pada buku yang berjudul Buku Ajar Oftalmologi FKUI.

b. Reduksi data

Setelah melakukan pengumpulan data maka tahap selanjutnya dilakukan reduksi data dari proses wawancara dan studi literatur. Dengan rincian sebagai berikut:

- Memilih data dari hasil wawancara dan studi literatur yang secara langsung berkaitan dengan topik kesehatan mata pada anak, seperti jenis penyakit, penyebab, gejala, dan metode pencegahan.

- Mengubah istilah-istilah medis yang rumit, menjadi bahasa yang lebih mudah dipahami oleh target audiens, yaitu anak-anak dan orang tua.
- Mengelompokkan data yang sudah disederhanakan ke dalam beberapa kategori utama, seperti: Gejala penyakit mata pada anak, jenis penyakit mata pada anak, dan upaya pencegahan penyakit mata pada anak. Pengkategorian ini mempermudah penyusunan bab buku agar lebih terstruktur.

c. Penyajian data

Buku yang akan dirancang mencakup tentang gejala, pencegahan dan jenis penyakit mata pada anak, yang disusun menjadi 3 bab yaitu bab 1 membahas tentang gejala penyakit mata pada anak, bab 2 membahas tentang jenis penyakit mata pada anak dan bab 3 tentang pencegahan penyakit mata pada anak.

d. Penarikan kesimpulan

Berdasarkan tahap dari reduksi data dan penyajian data maka dapat disimpulkan bahwa permasalahan penyakit mata pada anak usia sekolah akan terus meningkat. Dari permasalahan yang ditemukan maka penulis membuat solusi dengan merancang buku sebagai media informasi tentang gejala, pencegahan dan jenis penyakit mata pada anak. Dengan dirancangnya buku ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi anak dan orang tua untuk merawat dan menjaga kesehatan mata.

## 1.2 Perancangan

Pada tahapan perancangan ini juga dapat disebut dengan *ideate* pada metode *design thinking*. Tahap ini berisi tentang proses dan isi dari perancangan buku sebagai media informasi tentang gejala, pencegahan dan jenis penyakit mata pada anak.

### 1.2.1 Konsep Perancangan

Konsep utama dari perancangan ini adalah bagaimana menciptakan buku tentang Gejala, Pencegahan dan Jenis Penyakit Mata Pada Anak sebagai media informasi untuk anak-anak usia 4-12 tahun. Ada dua target audiens dalam perancangan ini yaitu target utama adalah anak-anak usia 4-12 tahun kemudian target kedua adalah orang tua dengan anak berusia 4 hingga 12 tahun. Berikut merupakan pembagian dari target audiens:

#### A. Pembagian target utama:

3. Demografis umur : 4-12
4. Jenis kelamin : Perempuan dan Laki-laki
5. Pendidikan : TK – kelas 6 SD
6. Geografis : Indonesia
7. Psikografi :
- Gaya Hidup : Anak- anak yang aktif dalam kegiatan seni dan desain. Serta sering menggunakan media sosial dan teknologi.

Minat : Anak-anak yang tertarik pada kegiatan kreatif seperti menggambar, membaca, melukis, kerajinan tangan, bermain game dan menggunakan aplikasi teknologi.

Kepribadian : Anak-anak yang mudah menerima informasi baru dan tertarik untuk belajar tentang Kesehatan mata.

Nilai (Values) : Anak-anak yang diajarkan pentingnya menjaga kesehatan mata untuk masa depan yang lebih baik

8. Teknografi :

Perangkat yang digunakan : *Smartphone* atau tablet

#### B. Pembagian target kedua

1. Demografis umur : 35-55
2. Jenis kelamin : Perempuan dan Laki-laki
3. Geografis : Indonesia
4. Pekerjaan : Ibu rumah tangga maupun orang tua laki-laki dan perempuan sebagai karyawan
5. Penghasilan : Penghasilan menengah
6. Status : Lajang dan Menikah
7. Teknografi :

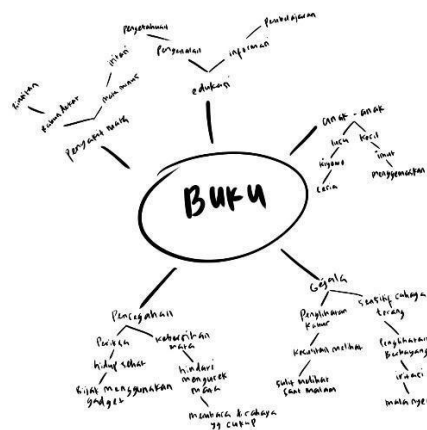


Perangkat yang digunakan : *Smartphone* atau tablet

Perancangan yang dibuat dalam penelitian ini adalah pembuatan buku sebagai media informasi tentang Gejala, Pencegahan dan Jenis Penyakit Mata Pada Anak dengan menggunakan teknik ilustrasi kartun yang diharapkan dapat menjadi media edukasi dan pembelajaran untuk anak-anak usia 4-12 tahun. Karakter utama pada buku adalah anak perempuan, karena menurut studi kesehatan, anak perempuan memiliki kecenderungan lebih tinggi terkena gangguan refraksi. Hal ini menjadi alasan kuat mengapa karakter perempuan dipilih untuk menjadi karakter utama dalam buku ini. Pada tahap konsep perancangan ada beberapa proses yang dilakukan meliputi:

### 1. *Brainstorming*

*Brainstorming* adalah metode untuk menghasilkan ide, dalam proses pembuatan konsep pada buku ini dilakukan tahap brainstorming sebagai berikut:



Gambar 3. 1 *Brainstorming*  
Sumber: Dokumen Penulis

### 2. Penentuan *Moodboard*

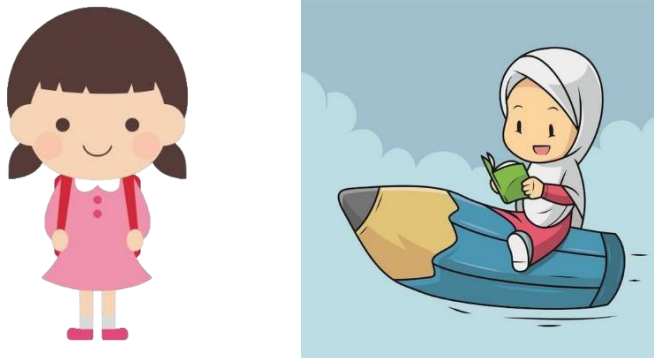
Referensi yang digunakan untuk menentukan sebuah tema disebut juga dengan *moodboard*. Berikut merupakan *moodboard* yang didapat:



Gambar 3. 2 *Moodboard*  
(Sumber: Pinterest)

### 3. Penentuan Jenis Ilustrasi

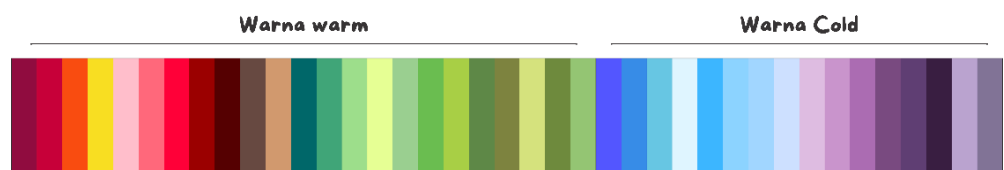
Pada buku ini menggunakan teknik ilustrasi kartun yang disesuaikan dengan usia target audience yaitu 4-12 tahun.



Gambar 3. 3 Jenis Ilustrasi  
(Sumber: Pinterest)

### 4. Penentuan Skema Warna

Pada buku ini menggunakan beberapa warna yaitu *warm* dan *cold*, adapun rinciannya adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 4 Skema Warna  
Sumber: Dokumen Penulis

- *Warna Warm*

Warna *warm* pada buku ini digunakan untuk pewarnaan penyakit seperti mata merah kemudian oren digunakan untuk pewarnaan organ mata, untuk warna warna hijau dan turunannya digunakan untuk mewarnai objek pendukung yaitu taman dan tumbuhan.

Merah Tua : #900C3F

Merah Keunguan : #C70039

Orange : #F94C10

Kuning : #F8DE22

Soft Pink : #FFBECB

Pink Coral : #FF687B

Scarlet Pink : #FF0038

Dark red : #9B0000

Maroon gelap : #550001

Coklat Tua : #674941

Coklat Muda : #D1996E

Toska Tua : #006769

Hijau Emerald Terang: #40A578

Hijau Pastel : #9DDE8B

Kuning Kehijauan : #E6FF94

Sage Green : #9ACF90

Hijau Daun : #6ABD50

Chartreuse Green	: #A8CF45
Hijau Daun Tua	: #5E8847
Olive Green	: #7D833F
Pale Chartreuse	: #D5E27D
Army Green	: #6E8A3D
Spring Leaf Green	: #94C573

- Warna *Cold*

Dalam buku ini, warna *cold* digunakan untuk menggambarkan nuansa atau hal yang baik, seperti beberapa baju karakter dan tema bab. Warna ini memberikan kesan yang menenangkan, positif serta melegakan bagi mata.

Ultramarine Bright	: #5356FF
Biru Langit Cerah	: #378CE7
Light Cyan Blue	: #67C6E3
Ice Blue	: #DFF5FF
Bright sky blue	: #3CB6FF
Biru Muda Pastel	: #8CD3FF
Light Baby Blue	: #A1D6FF
Light Icy Blue	: #CDE0FF
Lavender Blush	: #DEBCE1
Orchid Light	: #C994CC
Medium Orchid	: #AB6CB2
Dusty Violet	: #794A80

Eggplant Purple	: #5F3E73
Dark Plum	: #391E41
Lavender	: #BAA3CF
Taro	: #817396

## 5. Penentuan Tipografi

Ada dua jenis *font* yang digunakan pada buku ini yaitu jenis *font script* dan jenis *font sans serif*

### a. Jenis *font script*

*Font* yang digunakan adalah jenis *script* yaitu *font more sugar* dan *more sugar thin* jenis *font* ini memiliki karakteristik yang sesuai dengan karakter target audience yaitu anak-anak dan digunakan untuk judul pada sampul buku dan isi buku.

**More Sugar**  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Gambar 3. 5 *Font More Sugar*  
 Sumber: Dokumen Penulis

**More Sugar Thin**  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Gambar 3. 6 *Font More Sugar Thin*  
 Sumber: Dokumen Penulis

### b. Jenis *font sans serif*

Jenis *font sans serif* yang digunakan adalah *font made tommy soft*, *font* ini digunakan untuk keterangan penulis dan ilustrator

di cover buku. Karakter yang tegas dan rapi dapat memudahkan saat membaca.



Gambar 3. 7 *Font Tommy Soft*  
Sumber: Dokumen Penulis

## 6. Penentuan *Layout*

### a. *Bleed Layout*

Jenis *layout* ini digunakan pada sampul buku dimana sampul dari buku ini lebih menonjolkan ilustrasinya.



Gambar 3. 8 *Bleed Layout*  
Sumber: Pinterest

### b. *Picture Windows Layout*

Layout ini digunakan pada isi buku dimana setiap pembahasan terdapat penjelasan berupa teks dan ilustrasi.



Gambar 3. 9 *Picture Windows layout*  
Sumber: Pinterest

## 7. Bagian dan Isi Buku

### a. Sampul

Sampul merupakan halaman depan dan belakang dalam sebuah buku, sampul buku yang menarik memiliki nilai lebih dalam menarik minat pembaca untuk melirik buku tersebut. Pada sampul buku mengenal gejala, pencegahan dan jenis penyakit pada anak menggunakan *style* ilustrasi kartun yang disesuaikan dengan target audience. Dan pada tahap pembuatan sampul terdiri dari sketsa, penataan, pewarnaan serta judul buku yang menggunakan *font more sugar*.

### b. Judul Buku

Judul buku dalam buku ini dicetak pada lembar awal setelah sampul dengan penataan yang berada di tengah-tengah lembar halaman.

### c. Ucapan Terima Kasih

Pada ucapan terima kasih akan dipersembahkan kepada semua orang yang turut membantu dalam hal materil maupun non materil, dengan penataan tulisan “Ucapan Terima Kasih” sebagai judul pada halaman ini dan dilanjut dengan tulisan kalimat ucapan terima kasih.

### d. Daftar Isi

Daftar isi pada buku ini berisi daftar topik beserta halamannya yang bertujuan untuk memudahkan pembaca jika ingin menemukan topik tertentu.

e. BAB 1 Gejala Penyakit Mata Pada Anak

BAB 1 pada buku ini berisi beberapa gejala jika mengalami penyakit atau gangguan mata khususnya pada anak, pada tahap ini mulai disertakan ilustrasi di setiap gejala untuk memudahkan pembaca mengetahui seperti apa gejala tersebut terjadi.

f. BAB 2 Jenis Penyakit Mata Pada Anak

BAB 2 pada buku ini berisi jenis penyakit mata pada anak beserta pengetiannya, dan tentunya juga akan disertai ilustrasi mengenai letak mata bagian mana yang mengalami gangguan penglihatan.

g. BAB 3 Upaya Pencegahan Penyakit Mata Pada Anak

BAB 3 pada buku ini berisi tentang beberapa upaya pencegahan penyakit mata pada anak yang dapat dilakukan untuk mendeteksi dini terkait adanya gangguan mata pada anak. Pada bab ini juga akan disertakan ilustrasi di setiap upaya pencegahannya agar pembaca dapat dengan mudah memahami isi dari bab ini.

h. Tentang Penulis

Pada halaman terakhir buku ini berisi biografi singkat tentang penulis yang dan disertai dengan foto.

### 1.2.2 Proses Perancangan

Pada setiap penelitian pasti membutuhkan proses perancangan, proses perancangan bertujuan untuk menjadikan penelitian terstruktur dan sesuai dengan tujuan. Proses perancangan yang dipilih dalam penulisan ini adalah prosedur *design*



*thinking*, dengan beberapa tahapan yang dilakukan yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Berdasarkan konsep yang sudah dijelaskan diatas berikut proses dari perancangan buku tentang gejala, pencegahan dan jenis penyakit mata pada anak:

a. Sinopsis

Mata adalah jendela dunia! Buku ini mengajak anak-anak untuk belajar cara menjaga kesehatan mata dengan metode yang mudah dan menyenangkan. Dengan bahasa yang ringan, penuh semangat, dan interaksi digital buku ini memberikan tips mudah yang dapat diimplementasikan dalam rutinitas keseharian. Yuk, bersama-sama kita jaga mata agar tetap sehat dan bisa melihat dunia dengan penuh warna.

b. Sketsa

1. Sampul Buku Depan dan Belakang

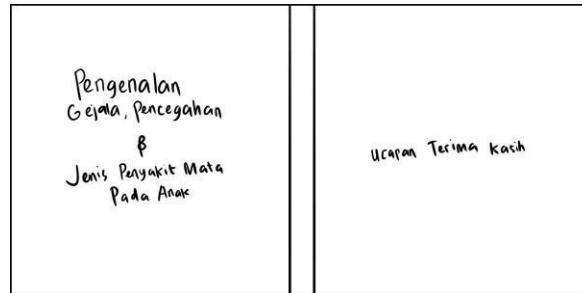
Pada gambar 3.10 merupakan sketsa untuk desain cover depan dan belakang, dimana pada cover depan terdapat judul dari buku yaitu pengenalan gejala, pencegahan dan jenis penyakit mata pada anak serta terdapat logo STIKI Malang dan DKV STIKI Malang. Pada bagian kanan yaitu cover belakang yang berisi gambar serta sinopsis dari isi buku.



Gambar 3. 10 Sketsa Sampul Depan dan Belakang  
Sumber: Dokumen Penulis

## 2. Judul Buku dan Ucapan Terima Kasih

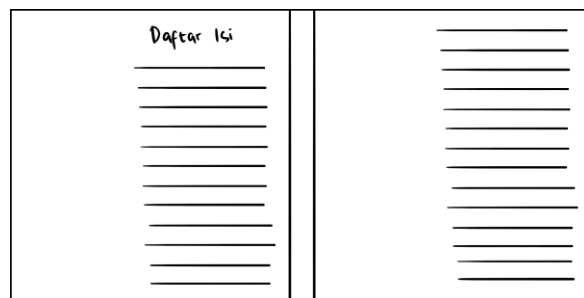
Pada gambar 3.11 terdapat sketsa lembar pertama dan kedua dari isi buku yang berisi judul dan ucapan terima kasih.



Gambar 3. 11 Sketsa judul & Terima Kasih  
Sumber: Dokumen Penulis

## 3. Daftar Isi

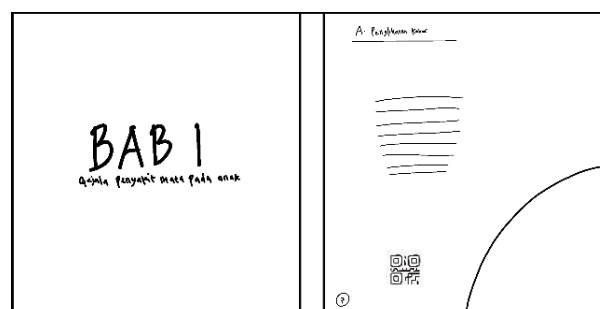
Pada gambar 3.12 terdapat sketsa lembar isi buku yaitu berupa daftar isi.



Gambar 3. 12 Sketsa Daftar Isi  
Sumber: Dokumen Penulis

## 4. BAB 1 dan Gejala Penglihatan Kabur

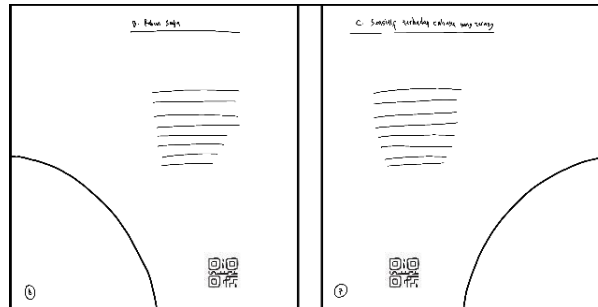
Pada gambar 3.13 terdapat sketsa dari isi buku yaitu berisi judul BAB I tentang gejala penyakit mata pada anak dan dilanjutkan pembahasan pertama gejala penyakit mata pada anak yaitu penglihatan kabur dan disertai ilustrasi pendukung dan *barcode* untuk menuju ke AR.



Gambar 3. 13 Sketsa Bab 1 & Halaman 7  
Sumber: Dokumen Penulis

### 5. Gejala Rabun Senja dan Sensitif Terhadap Cahaya yang Terang

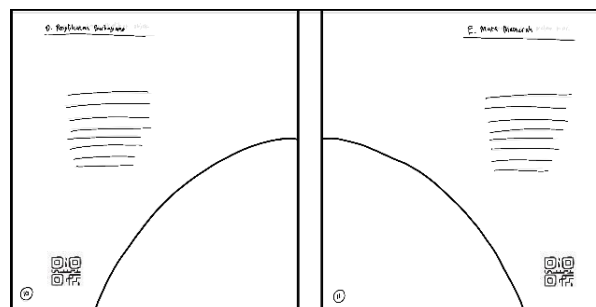
Pada gambar 3.14 terdapat sketsa pembahasan gejala penyakit mata pada anak dibagian kiri yaitu gejala rabun senja dan dibagian kanan membahas gejala sensitif terhadap cahaya yang terang, masing-masing diberi *barcode* untuk dapat discan untuk melihat AR.



Gambar 3. 14 Sketsa Halaman 8-9  
Sumber: Dokumen Penulis

### 6. Gejala Penglihatan Berbayang dan Mata Memerah

Pada gambar 3.15 terdapat sketsa pembahasan gejala penyakit mata pada anak dibagian kiri yaitu gejala penglihatan berbayang dan dibagian kanan membahas gejala mata memerah dan pada setiap pembahasan terdapat *barcode* yang di arahkan ke AR.



Gambar 3. 15 Sketsa Halaman 10-11  
Sumber: Dokumen Penulis

### 7. Gejala Mata Terasa Nyeri dan BAB 2

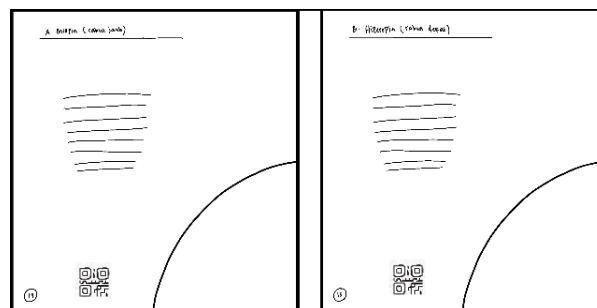
Pada gambar 3.16 terdapat sketsa pembahasan gejala penyakit mata pada anak dibagian kiri yaitu gejala terasa nyeri dan dibagian kanan yaitu judul bab 2 disertai keterangan tentang jenis penyakit mata pada anak. Pada pembahasan mata terasa nyeri terdapat *barcode* yang di arahkan ke AR untuk melihat bagaimana gejala tersebut terjadi pada mata.



Gambar 3. 16 Sketsa Halaman 12 & Judul Bab 2  
Sumber: Dokumen Penulis

#### 8. Jenis Penyakit Mata *Miopia* (rabun jauh) dan *Hiperopia* (rabun)

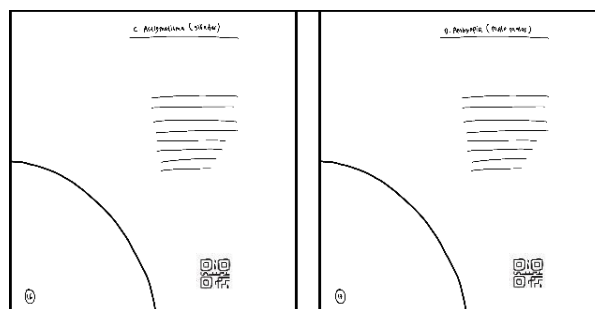
Pada gambar 3.17 terdapat sketsa pembahasan jenis penyakit mata pada anak dibagian kiri yaitu jenis penyakit mata *miopia* dan dibagian kanan membahas jenis penyakit mata *hiperopia* dan pada setiap pembahasan terdapat *barcode* yang di arahkan ke AR.



Gambar 3. 17 Sketsa Halaman 14-15  
Sumber: Dokumen Penulis

#### 9. Jenis Penyakit Mata *Astigmatisma* (silinder) dan *Ambylopia* (mata malas)

Pada gambar 3.18 terdapat sketsa pembahasan jenis penyakit mata pada anak dibagian kiri yaitu jenis penyakit mata *astigmatisma* dan dibagian kanan membahas jenis penyakit mata *amblyopia* dan pada setiap pembahasan terdapat *barcode* yang di arahkan ke AR.

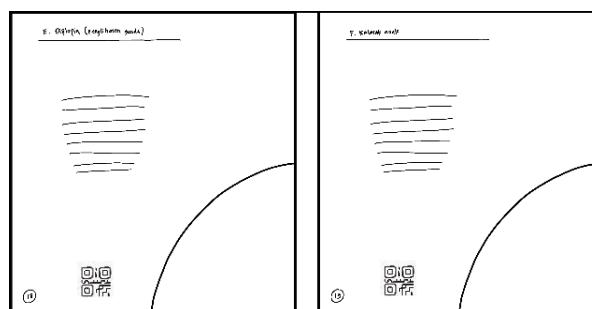


Gambar 3. 18 Sketsa Halaman 16-17

Sumber: Dokumen Penulis

#### 10. Jenis Penyakit Mata *Diplopia* (penglihatan ganda) dan Katarak Anak

Pada gambar 3.19 terdapat sketsa pembahasan jenis penyakit mata pada anak dibagian kiri yaitu jenis penyakit mata *diplopia* dan dibagian kanan membahas jenis penyakit mata katarak anak dan pada setiap pembahasan terdapat *barcode* yang di arahkan ke AR.



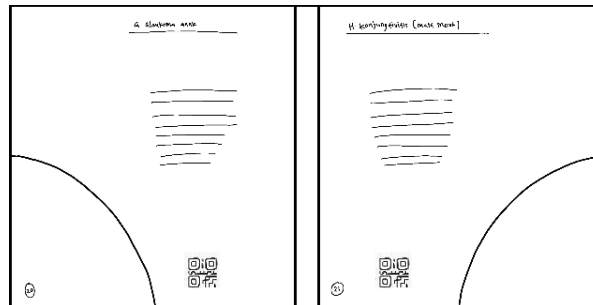
Gambar 3. 19 Sketsa Halaman 18-19

Sumber: Dokumen Penulis

#### 11. Jenis Penyakit Mata *Glaukoma* Anak dan *Konjungtivitis* (mata merah)

Pada gambar 3.20 terdapat sketsa pembahasan jenis penyakit mata pada anak dibagian kiri yaitu jenis penyakit mata *galukoma* anak dan dibagian

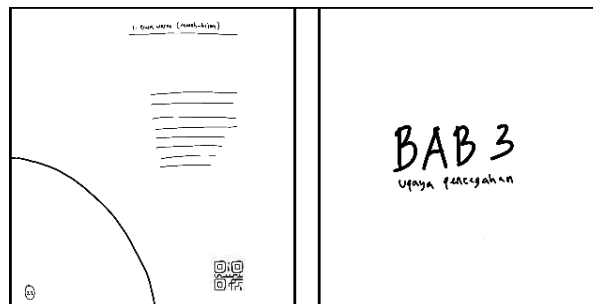
kanan membahas jenis penyakit mata *konjungtivitis* dan pada setiap pembahasan terdapat *barcode* yang di arahkan ke AR.



Gambar 3. 20 Sketsa Halaman 20-21  
Sumber: Dokumen Penulis

## 12. Buta Warna (Merah-Hijau) dan BAB 3

Pada gambar 3.21 terdapat sketsa pembahasan jenis penyakit mata pada anak dibagian kiri yaitu jenis penyakit mata buta warna (merah-hijau) dan dibagian kanan yaitu judul bab 3 disertai keterangan tentang upaya pencegahan. Pada pembahasan buta warna terdapat *barcode* yang di arahkan ke AR untuk melihat bagaimana gejala tersebut terjadi pada mata.

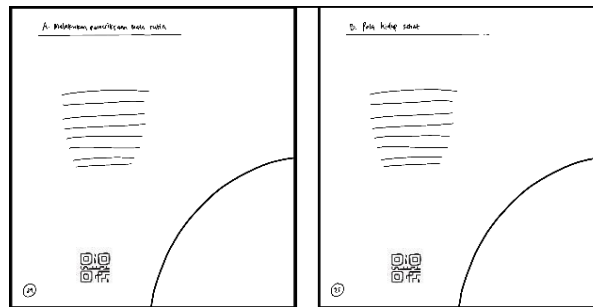


Gambar 3. 21 Sketsa Halaman 22-23  
Sumber: Dokumen Penulis

## 13. Melakukan Pemeriksaan Mata Rutin dan Pola Hidup Sehat

Pada gambar 3.22 terdapat sketsa pembahasan upaya pencegahan, dibagian kiri yaitu pemeriksaan mata rutin dan dibagian kanan upaya pencegahan tentang pola hidup sehat, pada masing-masing upaya pencegahan terdapat

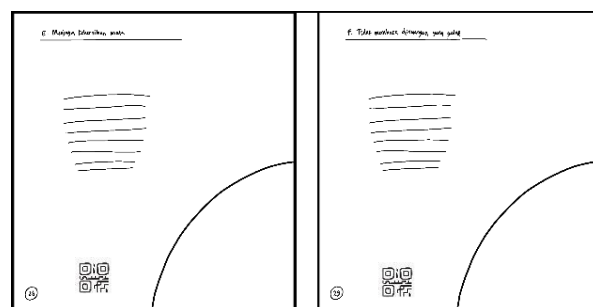
*barcode* yang di arahkan ke AR untuk melihat lebih jelas upaya yang dapat dilakukan untuk terhindar dari penyakit mata sejak dini.



Gambar 3. 22 Sketsa Halaman 24-25  
Sumber: Dokumen Penulis

#### 14. Membatasi Penggunaan Gadget dan Beraktivitas diluar Ruangan

Pada gambar 3.23 terdapat sketsa pembahasan upaya pencegahan, dibagian kiri yaitu membatasi penggunaan gadget dan dibagian kanan upaya pencegahan tentang beraktivitas diluar ruangan, pada masing-masing upaya pencegahan terdapat *barcode* yang di arahkan ke AR untuk melihat lebih jelas upaya yang dapat dilakukan untuk terhindar dari penyakit mata sejak dini.

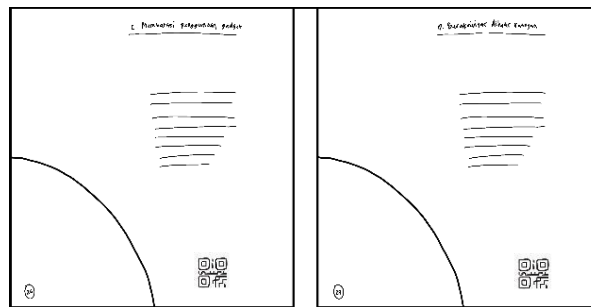


Gambar 3. 23 Sketsa Halaman 26-27  
Sumber: Dokumen Penulis

#### 15. Menjaga Kebersihan Mata dan Tidak Membaca diruangan yang Gelap

Pada gambar 3.24 terdapat sketsa pembahasan upaya pencegahan, dibagian kiri yaitu menjaga kebersihan mata dan dibagian kanan upaya pencegahan

tentang tidak membaca di ruangan yang gelap, pada masing-masing upaya pencegahan terdapat *barcode* yang di arahkan ke AR untuk melihat lebih jelas langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mencegah penyakit mata sejak dini.

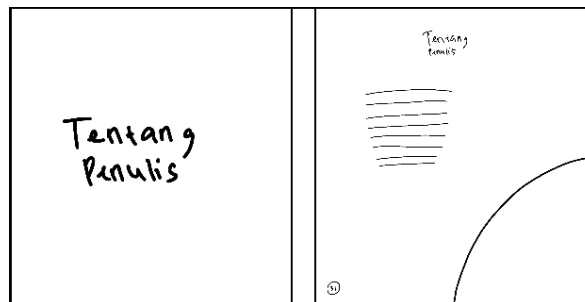


Gambar 3. 24 Sketsa Halaman 28-29

Sumber: Dokumen Penulis

#### 16. Judul dan Isi Tentang Penulis

Pada gambar 3.25 terdapat sketsa bagian akhir dari isi buku yaitu judul tentang penulis dan penjelasannya disertai dengan foto.



Gambar 3. 25 Sketsa Halaman 30-31

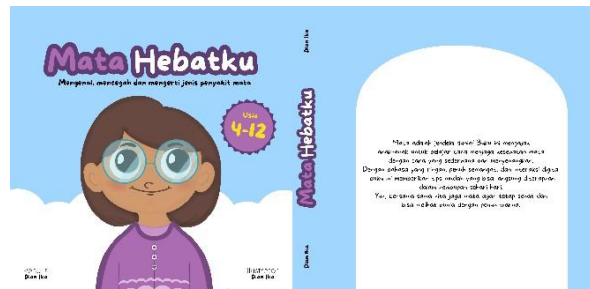
Sumber: Dokumen Penulis

#### c. Pewarnaan dan *Layout*

Berikut tahap pewarnaan dan *layout* pada cover buku Mata – Hebatku:

Mengenal, mencegah, dan mengerti jenis penyakit mata.





Gambar 3. 26 Pewarnaan & Layout Sampul Depan dan Belakang  
Sumber: Dokumen Penulis

Adapun alternatif *layout* pada cover depan buku adalah sebagai berikut:

Alternatif ini tidak digunakan karena dianggap kurang sesuai secara layout karakter utama dan judul yang terlalu memenuhi area lembar halaman.



Gambar 3. 27 Alternatif Layout Cover Buku  
Sumber: Dokumen Penulis

Berikut tahap pewarnaan dan *layout* pada judul dan halaman ucapan terima kasih buku Mata – Hebatku: Mengenai, mencegah, dan mengerti jenis penyakit mata.



Gambar 3. 28 Pewarnaan & Layout Judul Buku dan  
Ucapan Terima Kasih  
Sumber: Dokumen Penulis

Adapun alternatif *layout* pada judul buku dan lembar ucapan terima kasih pada buku adalah sebagai berikut:

Alternatif ini tidak digunakan karena dianggap kurang sesuai secara *layout* karakter utama yang terlalu memenuhi area lembar halaman, karena pada halaman ini difokuskan hanya pada judul saja.



Gambar 3. 29 Alternatif *Layout* Judul dan Ucapan Terima Kasih  
Sumber: Dokumen Penulis

Berikut tahap pewarnaan dan *layout* pada daftar isi buku Mata – Hebatku: Mengenal, mencegah, dan mengerti jenis penyakit mata.

Daftar Isi		Daftar Isi		Daftar Isi	
<b>BAB 1: Gejala penyakit mata pada anak</b> A. Penglihatan kabur ..... 1 B. Rinitis ..... 2 C. Sensasi terbakar ..... 3 D. Penglihatan berbayang ..... 4 E. Mata merah ..... 5 F. Mata berair ..... 6		<b>BAB 2: Jenis penyakit mata pada anak</b> A. Miopia (mata jauh) ..... 7 B. Hiperopia (mata dekat) ..... 8 C. Astigmatisme (silinder) ..... 9 D. Anisometropia (mata tidak sama) ..... 10 E. Presbiopia (mata tua) ..... 11 F. Katarak mata ..... 12 G. Glaukoma mata ..... 13 H. Kornea keruh ..... 14 I. Retinitis ..... 15 J. Detasemen retina ..... 16		<b>BAB 3: Upaya pencegahan penyakit mata pada anak</b> A. Memeriksa kesehatan mata rutin ..... 17 B. Pola hidup sehat ..... 18 C. Memabatasi penggunaan gadget ..... 19 D. Beristirahat mata ..... 20 E. Menjaga kebersihan mata ..... 21 F. Tidak merendahkan diri dengan orang yang gila ..... 22 G. Tentang penulis ..... 23 H. Tentang penulis ..... 24	

Gambar 3. 30 Pewarnaan & *Layout* Daftar Isi  
Sumber: Dokumen Penulis

Adapun alternatif *layout* pada daftar isi buku adalah sebagai berikut:

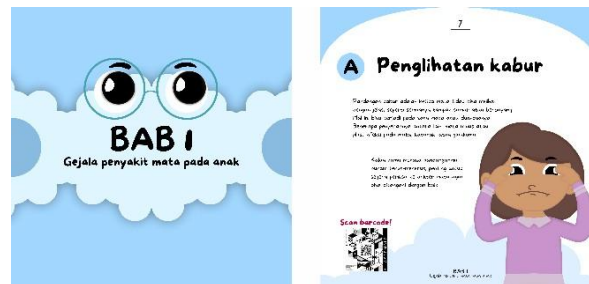
Alternatif ini tidak digunakan karena dianggap kurang sesuai secara *layout* dan pewarnaan terlihat kurang seimbang.

Daftar Isi		Daftar Isi		Daftar Isi	
<b>BAB 1: Gejala penyakit mata pada anak</b> A. Penglihatan kabur ..... 1 B. Rinitis ..... 2 C. Sensasi terbakar ..... 3 D. Penglihatan berbayang ..... 4 E. Mata merah ..... 5 F. Mata berair ..... 6		<b>BAB 2: Jenis penyakit mata pada anak</b> A. Miopia (mata jauh) ..... 7 B. Hiperopia (mata dekat) ..... 8 C. Astigmatisme (silinder) ..... 9 D. Anisometropia (mata tidak sama) ..... 10 E. Presbiopia (mata tua) ..... 11 F. Katarak mata ..... 12 G. Glaukoma mata ..... 13 H. Kornea keruh ..... 14 I. Retinitis ..... 15 J. Detasemen retina ..... 16		<b>BAB 3: Upaya pencegahan penyakit mata pada anak</b> A. Memeriksa kesehatan mata rutin ..... 17 B. Pola hidup sehat ..... 18 C. Memabatasi penggunaan gadget ..... 19 D. Beristirahat mata ..... 20 E. Menjaga kebersihan mata ..... 21 F. Tidak merendahkan diri dengan orang yang gila ..... 22 G. Tentang penulis ..... 23 H. Tentang penulis ..... 24	

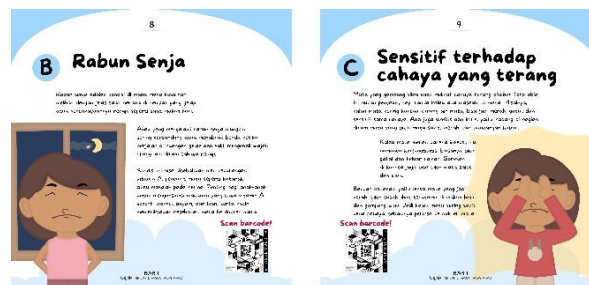
Gambar 3. 31 Alternatif *Layout* Daftar Isi Buku  
Sumber: Dokumen Penulis

Berikut tahap pewarnaan dan *layout* pada Judul Bab 1 dan pembahasan buku Mata

– Hebatku: Mengenal, mencegah, dan mengerti jenis penyakit mata.



Gambar 3. 32 Pewarnaan & *Layout* Judul Bab 1 dan Isi Bab 1 A  
Sumber: Dokumen Penulis



Gambar 3. 33 Pewarnaan & *Layout* Isi Bab 1 B dan C  
Sumber: Dokumen Penulis



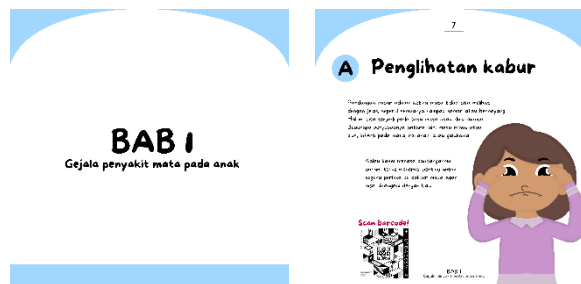
Gambar 3. 34 Pewarnaan & *Layout* Isi Bab D dan E  
Sumber: Dokumen Penulis



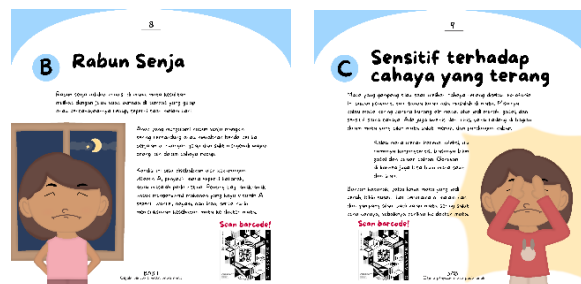
Gambar 3. 35 Pewarnaan & *Layout* Isi Bab 1 F  
Sumber: Dokumen Penulis

Adapun alternatif *layout* pada judul bab dan isi dari materi buku bab 1 adalah sebagai berikut:

Alternatif ini tidak digunakan karena dianggap kurang sesuai secara *layout* dan pewarnaan judul bab yang terlalu mirip dengan *layout* pembahasan sehingga tidak terlihat perbedaan antara pembatas dan pembahasan, sedangkan pada *layout* pembahasan masih terlihat banyaknya area yang kosong.



Gambar 3. 36 Alternatif *Layout* Judul Bab 1 dan Isi A  
Sumber: Dokumen Penulis



Gambar 3. 37 Alternatif *Layout* Isi Bab 1 B dan C  
Sumber: Dokumen Penulis



Gambar 3. 38 Alternatif *Layout* Isi Bab 1 D dan E  
Sumber: Dokumen Penulis



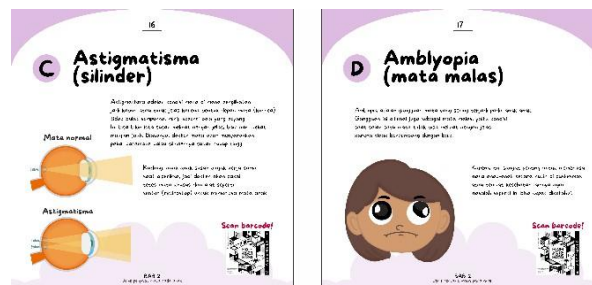
Gambar 3. 39 Alternatif *Layout* Isi Bab 1 F  
Sumber: Dokumen Penulis

Berikut tahap pewarnaan dan *layout* pada Judul Bab 2 dan pembahasan buku Mata

– Hebatku: Mengenal, mencegah, dan mengerti jenis penyakit mata.



Gambar 3. 40 Pewarnaan & *Layout* Judul Bab 2 dan isi A, B  
Sumber: Dokumen Penulis



Gambar 3. 41 Pewarnaan & *Layout* Isi Bab 2 A dan B  
Sumber: Dokumen Penulis



Gambar 3. 42 Pewarnaan & *Layout* Isi Bab 2 E dan F  
Sumber: Dokumen Penulis



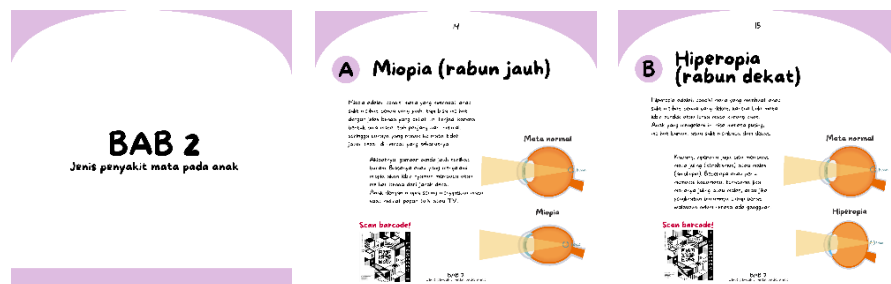
Gambar 3. 43 Pewarnaan & Layout Isi Bab 2 G dan H  
Sumber: Dokumen Penulis



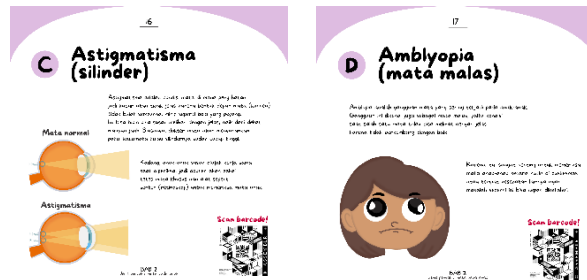
Gambar 3. 44 Pewarnaan & Layout Isi Bab 2 I dan Judul Bab 3  
Sumber: Dokumen Penulis

Adapun alternatif layout pada judul bab dan isi dari materi bab 2 adalah sebagai berikut:

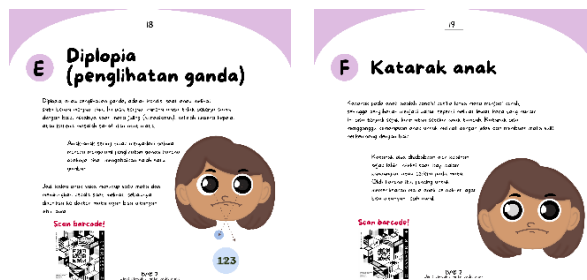
Alternatif ini tidak digunakan karena dianggap kurang sesuai secara *layout* dan pewarnaan judul bab yang terlalu mirip dengan *layout* pembahasan sehingga tidak terlihat perbedaan antara pembatas dan pembahasan, sedangkan pada *layout* pembahasan masih terlihat banyaknya area yang kosong.



Gambar 3. 45 Alternatif Layout Judul Bab 2 dan Isi A, B  
Sumber: Dokumen Penulis



Gambar 3. 46 Alternatif *Layout* Isi Bab 2 C dan D  
Sumber: Dokumen Penulis



Gambar 3. 47 Alternatif *Layout* Isi Bab 2 E dan F  
Sumber: Dokumen Penulis



Gambar 3. 48 Alternatif *Layout* Isi Bab 2 G dan H  
Sumber: Dokumen Penulis



Gambar 3. 49 Alternatif *Layout* Isi Bab 2 I  
Sumber: Dokumen Penulis



Berikut tahap pewarnaan dan *layout* pada Judul Bab 2 dan pembahasan buku Mata – Hebatku: Mengenal, mencegah, dan mengerti jenis penyakit mata.



Gambar 3. 50 Pewarnaan & *Layout* Isi Bab 3 A dan B  
Sumber: Dokumen Penulis



Gambar 3. 51 Pewarnaan & *Layout* Isi Bab 3 C dan D  
Sumber: Dokumen Penulis



Gambar 3. 52 Pewarnaan & *Layout* Isi Bab 3 E dan F  
Sumber: Dokumen Penulis

Adapun alternatif layout pada judul bab dan isi dari materi bab 3 adalah sebagai berikut:

Alternatif ini tidak digunakan karena dianggap kurang sesuai secara *layout* dan pewarnaan judul bab yang terlalu mirip dengan *layout* pembahasan sehingga tidak



terlihat perbedaan antara pembatas dan pembahasan, sedangkan pada *layout* pembahasan masih terlihat banyaknya area yang kosong.



Gambar 3. 53 Alternatif *Layout* Judul Bab 3 dan Isi A, B  
Sumber: Dokumen Penulis

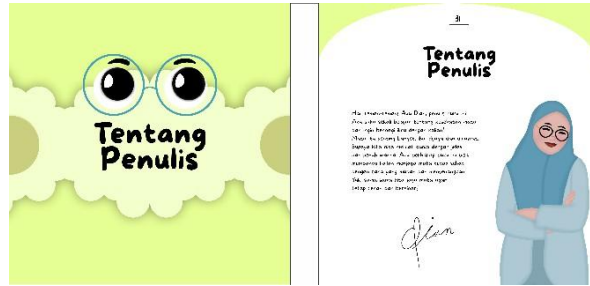


Gambar 3. 54 Alternatif *Layout* Isi Bab 3 C dan D  
Sumber: Dokumen Penulis



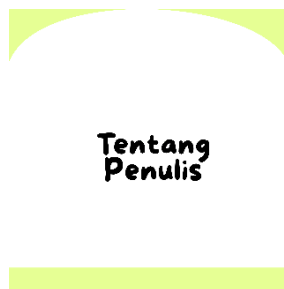
Gambar 3. 55 Alternatif *Layout* Isi Bab 3 E dan F  
Sumber: Sumber Penulis

Berikut tahap pewarnaan dan *layout* pada Judul dan pembahasan tentang penulis pada buku Mata – Hebatku: Mengenal, mencegah, dan mengerti jenis penyakit mata.



Gambar 3. 56 Pewarnaan & Layout Judul dan Isi Tentang Penulis  
Sumber: Dokumen Penulis

Adapun alternatif layout pada judul tentang penulis adalah sebagai berikut:  
Alternatif ini tidak digunakan karena dianggap kurang sesuai secara *layout* dan pewarnaan judul bab yang terlalu mirip dengan *layout* pembahasan sehingga tidak terlihat perbedaan antara pembatas dan pembahasan.



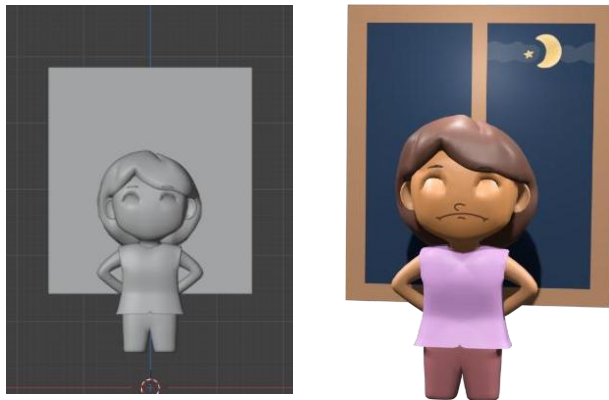
Gambar 3. 57 Alternatif Layout Judul Tentang Penulis  
Sumber: Dokumen Penulis

#### d. Objek 3 Dimensi

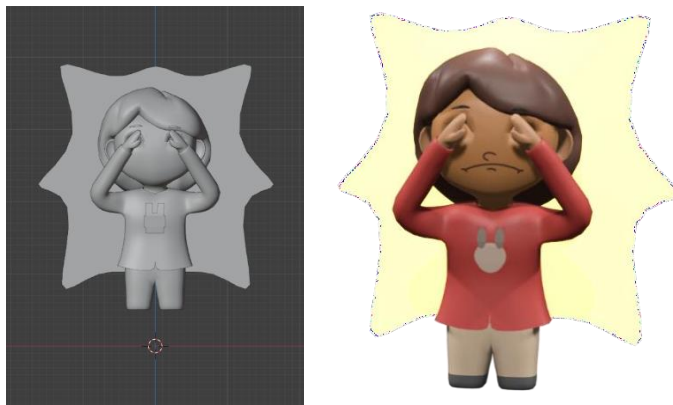
Objek 3 dimensi ini dibuat dari karakter 2 dimensi yang sudah ada, proses pembuatannya menggunakan software blender dengan rincian sebagai berikut:



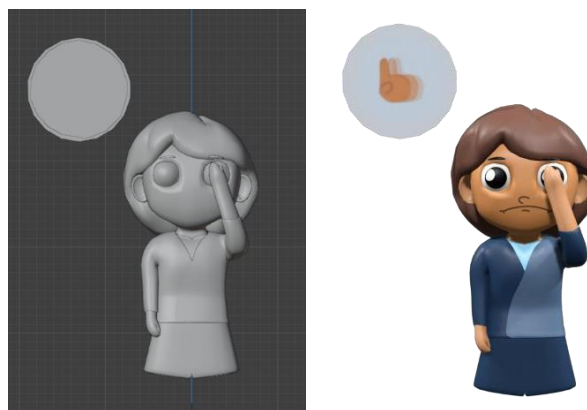
Gambar 3. 58 Objek 3 Dimensi Topik Penglihatan Kabur  
Sumber: Dokumen Penulis



Gambar 3. 59 Objek 3 Dimensi Topik Rabun Senja  
Sumber: Dokumen Penulis



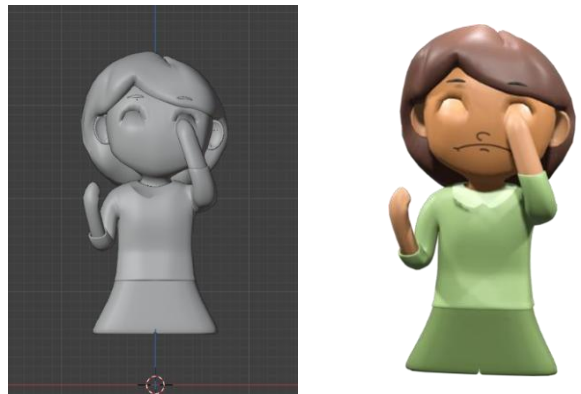
Gambar 3. 60 Objek 3 Dimensi Topik Sensitif Terhadap  
Cahaya yang Terang  
Sumber: Dokumen Penulis



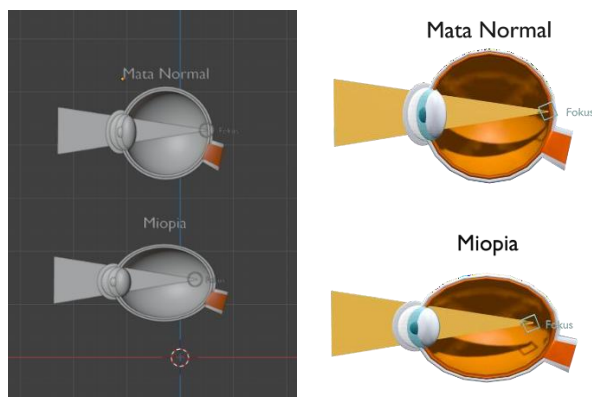
Gambar 3. 61 Objek 3 Dimensi Topik Penglihatan Berbayang  
Sumber: Dokumen Penulis



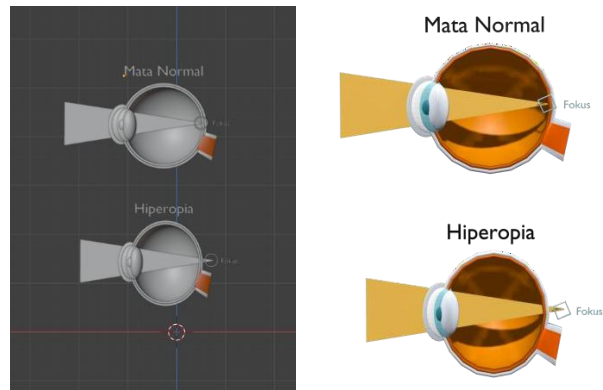
Gambar 3. 62 Objek 3 Dimensi Topik Mata Memerah  
Sumber: Dokumen Penulis



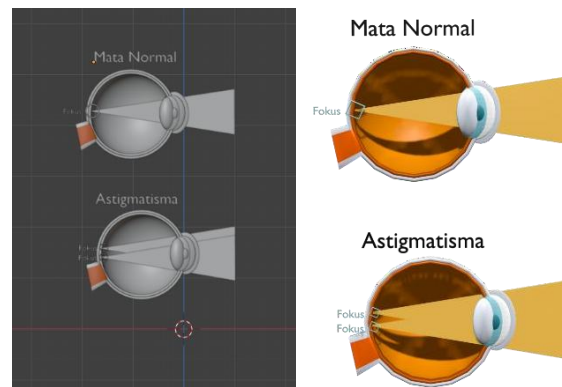
Gambar 3. 63 Objek 3 Dimensi Topik Mata Terasa Nyeri  
Sumber: Dokumen Penulis



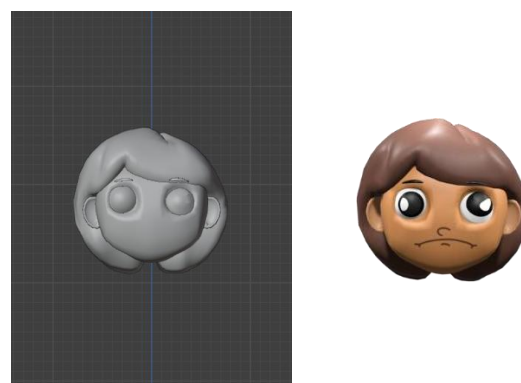
Gambar 3. 64 Objek 3 Dimensi Topik *Miopia* (Rabun Jauh)  
Sumber: Dokumen Penulis



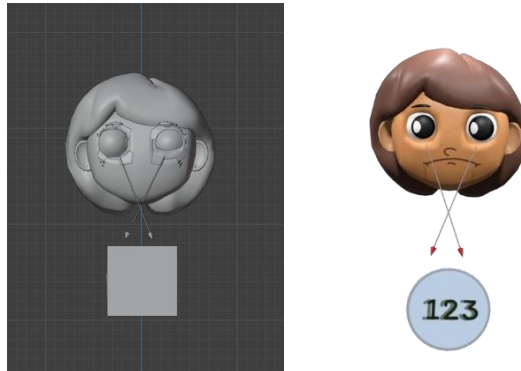
Gambar 3. 65 Objek 3 Dimensi Topik *Hiperopia* (Rabun Dekat)  
Sumber: Dokumen Penulis



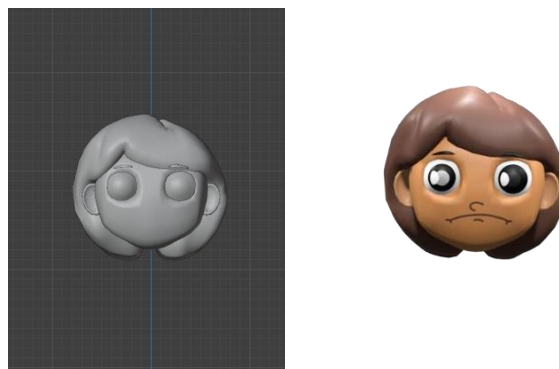
Gambar 3. 66 Objek 3 Dimensi Topik *Astigmatisma* (Silinder)  
Sumber: Dokumen Penulis



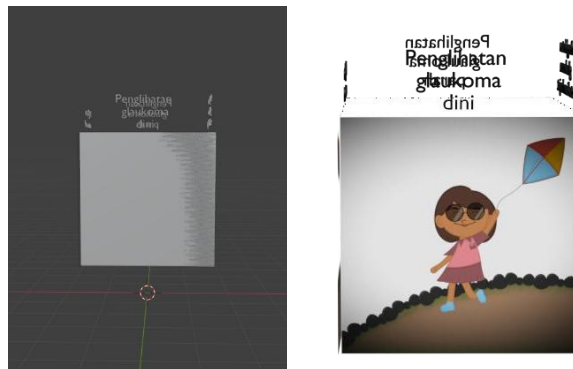
Gambar 3. 67 Objek 3 Dimensi Topik *Amblyopia* (Mata Malas)  
Sumber: Dokumen Penulis



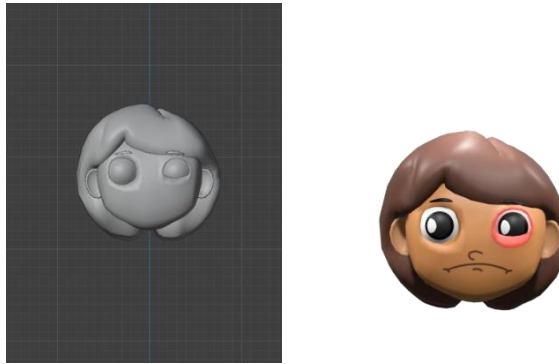
Gambar 3. 68 Objek 3 Dimensi Topik *Diplopia* (Penglihatan Ganda)  
Sumber: Dokumen Penulis



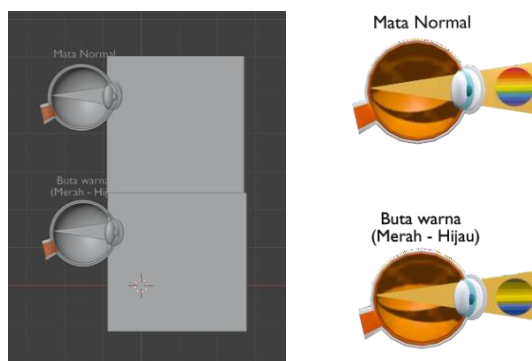
Gambar 3. 69 Objek 3 Dimensi Topik Katarak Anak  
Sumber: Dokumen Penulis



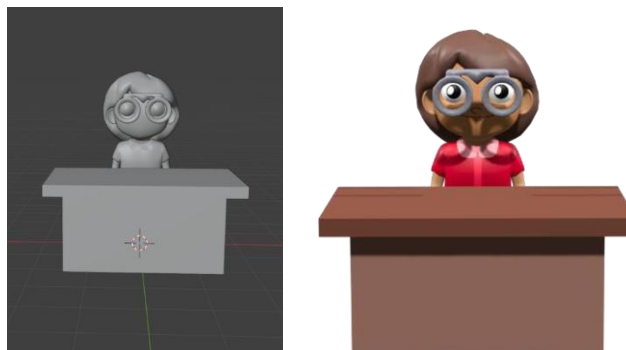
Gambar 3. 70 Objek 3 Dimensi Topik *Galukoma* Anak  
Sumber: Dokumen Penulis



Gambar 3. 71 Objek 3 Dimensi Topik *Konjungtivitis* (Mata Memerah)  
Sumber: Dokumen Penulis



Gambar 3. 72 Objek 3 Dimensi Topik Buta Warna (Merah-Hijau)  
Sumber: Dokumen Penulis

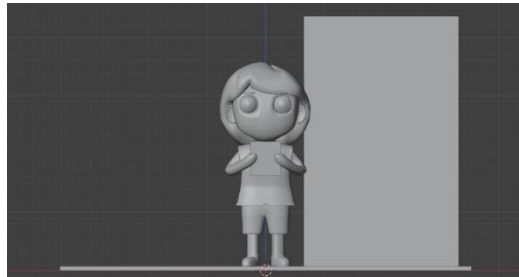


Gambar 3. 73 Objek 3 Dimensi Topik Pemeriksaan Rutin  
Sumber: Dokumen Penulis

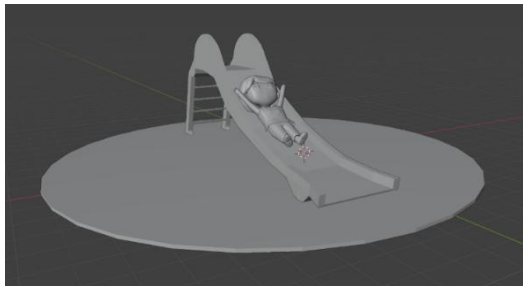




Gambar 3. 74 Objek 3 Dimensi Pola Hidup Sehat  
Sumber: Dokumen Penulis

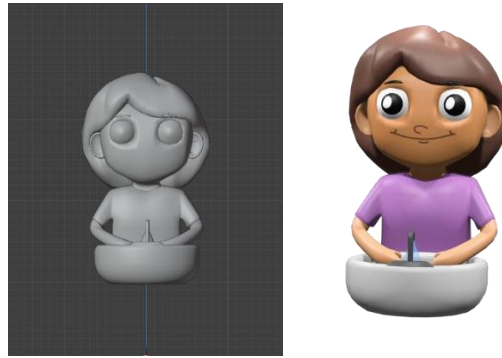


Gambar 3. 75 Objek 3 Dimensi Topik Membatasi Penggunaan *Gadget*  
Sumber: Dokumen Penulis

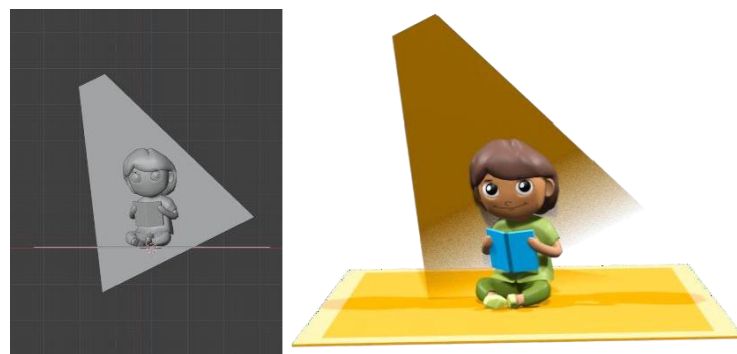


Gambar 3. 76 Objek 3 Dimensi Topik Beraktivitas diluar Ruangan  
Sumber: Dokumen Penulis





Gambar 3. 77 Objek 3 Dimensi Topik Menjaga Kebersihan Mata  
Sumber: Dokumen Penulis



Gambar 3. 78 Objek 3 Dimensi Topik Tidak Membaca  
di ruangan yang Gelap  
Sumber: Dokumen Penulis

### 1.3 Rancangan Pengujian

Pada tahapan rancangan pengujian penulis akan mencoba menguji hasil yang telah dirancang dengan mengirim google form kepada responden dan ahli dengan tujuan agar mendapatkan saran dan masukan atas rancangan yang telah dibuat, proses ini merupakan tahapan terakhir dari *design thinking* yaitu *test*.

Berikut lembar validasi yang akan diuji untuk ahli:

Tabel 3. 1 Lembar Validasi Ahli Visual

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
1	2	3	4	5

Sub Komponen	Kriteria Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
Aspek Visual	1. Bagaimana pendapat Bapak mengenai gaya ilustrasi yang digunakan dalam buku ini, Apakah sesuai dengan karakteristik visual yang menarik bagi anak usia 4–12 tahun?	-				
	2. Apakah pemilihan warna dalam ilustrasi sudah mampu menarik perhatian anak-anak sekaligus menyampaikan nuansa/topik kesehatan mata dengan tepat?	-				
	3. Bagaimana penilaian Bapak terhadap konsistensi karakter ilustrasi dan elemen visual dari awal hingga akhir buku?	-				
	2. Menurut Bapak, apakah elemen ilustrasi pendukung (seperti ikon, background, benda sekitar karakter) sudah mendukung cerita visual dan suasana keseluruhan buku?	-				
	3. Apakah visualisasi yang digunakan memiliki keterkaitan atau kesinambungan yang baik dengan fitur interaksi AR dalam buku ini?	-				

	4. Apakah menurut Bapak penggunaan teks dan ilustrasi sudah seimbang?	-				
	5. Apakah visualisasi bagian tubuh (khususnya mata) dalam buku ini sudah digambarkan dengan cukup jelas, akurat, dan tetap ramah anak?	-				
	6. Secara keseluruhan, apakah aspek visual dalam buku ini (gaya ilustrasi, warna, karakter, dan elemen pendukung) sudah menarik, informatif, dan sesuai dengan kebutuhan anak-anak dan orang tua?	-				
Aspek Komunikasi	9. Menurut Bapak, apakah proporsi dan ekspresi karakter anak dalam ilustrasi sudah cukup komunikatif untuk menyampaikan kondisi gejala, pencegahan dan jenis penyakit mata dengan cara yang mudah dipahami anak-anak?	-				
	10. Apakah ilustrasi sudah cukup membantu dalam menjelaskan konten edukatif kepada anak-anak tanpa terasa terlalu “menakutkan” atau membosankan?	-				
Kesesuaian Media	11. Media yang sudah dirancang dapat dengan mudah diingat oleh target audience	-				
	12. Media yang sudah dirancang dapat dengan mudah dipahami oleh	-				

	target audience					
	13. Media yang sudah dirancang memiliki pola dan cara komunikasi yang dapat dengan mudah diterima oleh target audience	-				
	14. Media yang sudah dirancang menarik bagi audience	-				
	15. Media yang dirancang sudah sesuai dengan kebiasaan bermedia target audience	-				
	16. Media yang dirancang sesuai dengan karakteristik usia target audience	-				

Tabel 3. 2 Lembar Validasi Ahli Materi

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
1	2	3	4	5

Sub Komponen	Kriteria Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
Aspek Keterbacaan dan Relevansi	1. Apakah informasi mengenai gejala penyakit mata pada anak disajikan dengan tepat dan relevan untuk target audiens anak-anak?	-				
	2. Apakah informasi mengenai jenis penyakit mata pada anak disajikan dengan tepat dan relevan untuk target	-				

	audiens anak-anak?					
	3. Apakah informasi mengenai upaya pencegahan penyakit mata pada anak disajikan dengan tepat dan relevan untuk target audiens anak-anak?	-				
	4. Apakah penjelasan tentang gejala dan penanganan penyakit mata pada anak disampaikan dengan benar dan mudah dipahami?	-				
	5. Menurut Dokter, apakah tingkat kesulitan bahasa dalam buku ini sesuai dengan pemahaman anak-anak usia 4-12 tahun?	-				
	6. Apakah materi yang disampaikan tidak mengandung informasi yang berlebihan atau terlalu kompleks untuk anak-anak?	-				
	7. Apakah materi disajikan secara menarik dan mendorong minat anak untuk membaca dan belajar tentang kesehatan mata?	-				
Aspek Akurasi Medis dan Konsistensi Konten	8. Apakah penjelasan jenis-jenis penyakit mata dijelaskan secara medis yang akurat?	-				
	7. Apakah materi yang disajikan konsisten di seluruh bab buku?	-				

Aspek Visualisasi dan Ilustrasi	8. Apakah visualisasi bagian tubuh (khususnya mata) dalam buku ini sudah digambarkan dengan cukup jelas, akurat, dan tetap ramah anak?	-				
Aspek Efektivitas Pembelajaran	9. Menurut dokter, apakah buku ini memberikan pemahaman dasar yang memadai tentang pentingnya menjaga kesehatan mata?	-				

Berikut lembar validasi yang akan diuji untuk target audience:

Tabel 3. 3 Pertanyaan Target Audience

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
1	2	3	4	5

Sub Komponen	Kriteria Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
Aspek Visual	1. Apakah ilustrasi dalam buku ini terlihat menarik dan menyenangkan?					
	2. Apakah gaya gambar dalam buku ini sesuai untuk anak-anak usia 4–12 tahun					
	3. Apakah warna yang digunakan dalam buku ini cerah dan enak dipandang?					
	9. Apakah isi buku ini mudah dipahami karena dibantu oleh gambar-					

	gambar yang jelas?					
	10. Apakah ilustrasi dalam buku ini membantu menjelaskan topik penyakit mata dengan baik?					
	11. Apakah visual dalam buku ini tidak menakutkan meskipun membahas tentang penyakit?					
	12. Apakah fitur Augmented Reality (AR) membuat buku ini terasa lebih hidup dan seru?					
	13. Apakah anak saya/anak yang saya dampingi tampak tertarik saat menggunakan fitur AR?					
	14. Apakah anak saya/anak yang saya dampingi tampak tertarik saat menggunakan fitur AR?					
	15. Apakah perpaduan antara teks, gambar, dan AR terasa seimbang dan tidak membingungkan?					
	16. Apakah buku ini cocok direkomendasikan kepada orang tua, guru atau anak lainnya?					