

# PERANCANGAN BUKU INTERAKTIF MENGENAI MIOPIA UNTUK ANAK

## THE DESIGN OF INTERACTIVE BOOK ABOUT MYOPIA FOR CHILDREN

Rayenda Puti Wardhani

Prodi S1 Desain Komunikasi Visual, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom

[rputiwardhani@gmail.com](mailto:rputiwardhani@gmail.com)

---

### ABSTRAK

Menjaga kesehatan mata merupakan hal penting dalam proses perkembangan anak. Seiring berkembangnya zaman, anak-anak semakin banyak yang menggunakan alat bantu seperti kacamata untuk melihat salah satunya dikarenakan oleh mengidap rabun jauh (miopi). Minimnya informasi mengenai penyebab mata rabun merupakan salah satu penyebab meningkatnya pengidap rabun jauh pada anak. Selain itu, informasi yang ada pun masih menggunakan bahasa yang rumit sehingga anak-anak kurang mengerti. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data kualitatif dan metode pendekatan *AIO (activity, interest, opinions)* untuk mengambil esensi kehidupan sehari-hari serta kesukaan anak dan juga metode SWOT untuk mengetahui kelebihan serta kekurangan dari penelitian secara mendalam. Dari penjelasan diatas, diperlukan sebuah media informasi yang dapat memberikan pesan mengenai penyebab serta pencegahan rabun jauh (miopi) pada anak yang perlu dibimbing oleh orang tua. Media informasi yang dibuat yaitu buku interaktif yang disesuaikan dengan hasil pengamatan terhadap anak usia 6-12 tahun bahwa mereka lebih tertarik dengan buku interaktif. Buku ini berjudul “Kok Mataku Buram?” yang menjelaskan penyebab rabun jauh dengan menggunakan cerita kehidupan sehari-hari dengan bahasa yang ringan, serta pencegahannya. Buku ini menggunakan sistem interaktif *lift the flap* serta *pull tab*.

Kata kunci: buku interaktif, rabun jauh, anak-anak.

---

### ABSTRACT

*Taking care of children's eyes health is an important thing in the process of child development. As you can see, there's a lot of children who wearing the eyeglasses cause of myopia. Lack of informations about the cause of myopia is one of the reason that increase the amount of children myopia sufferers. Beside that, the informations about myopia that exists is using a complex sentences which children is hard to get. This research is using qualitative method to collect the datas and AIO method to get the essence of children daily life and likes and also using SWOT method to knowing the excess and the shortage of this research. The conclusion is a media information is required to provide the message to people about the cause and the prevention of myopia for children and need to be guided by their parents. The media information that will be made is an interactive book that convenient to observation towards the children ages 6-12 years old whom more interested in an interactive book rather than the regular picture book. This interactive book called “Kok Mataku Buram?” tells the cause of myopia by the story of children's daily life with a simple sentence and also the prevention of myopia. Required the lift the flap and pull tab interactive systems in this book.*

*Keywords: Interactive book, myopia, children*

---

## 1. Pendahuluan

Kesehatan mata pada anak butuh perhatian khusus dan perlu dijaga sedini mungkin. Pada usia yang masih muda, anak-anak sedang dalam masa aktifnya untuk bermain, belajar dan bersosialisasi. Jika pada usia dini mereka telah mendapat kelainan pada mata, maka akan mengganggu aktivitas sehari-harinya. Perhimpunan Dokter Spesialis Mata Indonesia (Perdami) mencatat sebanyak 20 persen anak-anak Indonesia mengalami gangguan atau kelainan mata. Karena itu, banyak anak Indonesia yang harus memakai kacamata di usia dini. (nasional.sindonews.com). Selain karena penyakit bawaan atau genetik, kebanyakan anak-anak sudah terkena gangguan mata rabun jauh (Miopi) ataupun gangguan mata lain. Miopi merupakan salah satu gangguan mata yang mempunyai prevalensi yang tinggi. Kejadian miopi semakin lama semakin meningkat dan diestimasikan bahwa separuh dari penduduk dunia menderita miopi pada tahun 2020 (WHO, 2008).

Kurangnya informasi kepada anak mengenai menjaga kesehatan mata berakibat semakin bertambahnya anak-anak yang mengalami gangguan penglihatan rabun jauh (miopi). Padahal kesehatan mata penting sebagai salah satu faktor penunjang prestasi anak dan jika tidak dicegah ataupun diperiksa dapat mengakibatkan kebutaan (The New Paper, 2012).

Tujuan dari laporan tugas akhir ini yaitu untuk memberikan informasi kepada anak-anak mengenai pentingnya kesehatan mata serta cara menjaga kesehatan mata agar terhindar dari gangguan penglihatan rabun jauh atau miopi serta membuat buku interaktif yang menarik agar anak-anak tertarik untuk mengetahui tentang gangguan penglihatan miopi. Dari penjabaran latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu kurangnya pengetahuan menjaga kesehatan mata dari gangguan penglihatan rabun jauh (miopi) pada anak-anak dan belum adanya buku interaktif mengenai gangguan miopi pada anak.

Dalam pengerjaan laporan tugas akhir, metode pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan metode kualitatif, metode penelitian yang berdasarkan filsafat postpositivisme yang digunakan untuk kajian objek-objek yang diteliti. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu studi literatur menggunakan buku-buku terkait serta jurnal penelitian, wawancara dengan narasumber terkait, dan observasi di tempat-tempat yang berkaitan dengan target utama.

## 2. Dasar Teori /Material dan Metodologi/perancangan

### 2.1 Perancangan

Dalam modul *Perancangan Arsitektur*, perancangan adalah sebuah aktifitas pemecah masalah. Pendapat lainnya mengatakan perancangan adalah suatu penggambaran atau pembuatan sketsa dari beberapa elemen terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan memiliki fungsi tertentu (Syifaun Nafisah, 2003). Jadi dapat disimpulkan, perancangan adalah aktifitas pemecahan suatu masalah menghasilkan output yang memiliki fungsi tertentu.

### 2.2 Buku

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, buku adalah lembar kertas yang berjilid, berisi tulisan atau kosong. Buku merupakan sumber informasi, hal ini diperkuat oleh pernyataan Rustan mengenai fungsi sebuah buku yaitu untuk menyampaikan informasi, berupa cerita, pengetahuan, laporan, dan lain – lain. Buku dapat menampung banyak sekali informasi, tergantung jumlah halaman yang dimilikinya (Rustan, 2010:122). Buku memiliki banyak ragam jenisnya yaitu buku fiksi dan buku non-fiksi.

### 2.3 Buku Interaktif ( *Movable Book* )

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, interaktif adalah bersifat saling melakukan aksi; antar-hubungan; saling aktif. Dari pengertian buku sebelumnya dapat disimpulkan bahwa buku interaktif atau *movable book* adalah lembaran kertas yang berisi informasi yang dapat dilakukan sebuah interaksi oleh pembaca.

Berdasarkan jurnal yang ditulis oleh Fanny Wiliyanto berjudul *Perancangan Buku Interaktif Pengenalan dan Pelestarian Sugar Glider di Indonesia Bagi Anak 7-12 Tahun* (ISI Jogjakarta), terdapat delapan jenis buku interaktif yaitu *pop-up*, *flip the flap*, *pull tab*, *hidden object book*, *games*, *participation*, *play-A-Song*, *touch and feel*. Dalam perancangan, penulis membuat buku dengan menggunakan teknik *lift the flap (flip the flap)* dan *pop-up*.

## 2.4 Pop-up

Berdasarkan jurnal Ann Montanaro yang berjudul *A Concise History of Pop-up and Movable Books*, buku pop-up merupakan sebuah buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak atau memiliki unsur 3 dimensi. Buku *pop-up* dapat memberikan kejutan pada setiap halamannya. Pembaca tidak mengetahui hal yang akan muncul pada halaman setelahnya.

## 2.5 Lift the Flap (flip the flap)

Teknologi buku interaktif memiliki peranan yang sangat penting yang disertai pula dengan berkembangnya teknik cetak, sehingga buku dapat diproduksi secara massal. Sampai sekarang teknik *lift the flap* masih sering kita jumpai di pasaran. *Lift the flap* menjadi semakin berkembang dengan kekuatan ciri khas teknis yang dari dulu hingga kini masih dipertahankan. Mekanis yang sederhana dan ramah kiranya menjadikan *lift the flap* lebih dekat dengan target pasar anak-anak.

Manfaat penggunaan teknik *lift the flap* yaitu ketika anak – anak secara tidak langsung kegiatan melihat, membuka dan menutup gambar pada *lift the flap* dapat melatih perkembangan motorik mereka. (<http://dgi-indonesia.com/sekilas-tentang-pop-up-lift-the-flap-dan-movable-book/>).

## 2.6 Storytelling

Dalam jurnal berjudul *Perancangan Buku Pop-Up Tentang Dampak Membuang Sampah Sembarangan Untuk Anak Usia 3-6 Tahun*, menurut Will Esisner dalam bukunya *Graphic storytelling and visual narrative* (2008:1) bercerita sudah menjadi kebiasaan dari dahulu hingga kini. Akitivitas bercerita tidak hanya digunakan untuk membacakan tulisan yang ada di buku saja, tetapi bercerita digunakan untuk mempelajari suatu perilaku dalam masyarakat untuk membicarakan nilai-nilai moral atau hanya untuk memenuhi rasa ingin tahu. Pada zaman primitif dulu, pendongeng memiliki peran sebagai penghibur, guru, dan sejarahwan. Dongeng merupakan hal yang memiliki peran penting, namun sekarang dongeng telah memudar dari suatu generasi ke generasi.

## 2.7 Desain Komunikasi Visual

Menurut Adi Kusrianto (2009), desain komunikasi visual adalah sebuah disiplin ilmu yang bertujuan mempelajari konsep – konsep komunikasi serta ungkapan kreatif melalui berbagai media untuk menyampaikan pesan dan gagasan secara visual dengan mengolah elemen – elemen grafis. Elemen – elemen grafis yang digunakan pada desain komunikasi visual yaitu :

### 2.7.1 Tipografi

Menurut Danton Sihombing, tipografi adalah representasi visual dari sebuah bentuk komunikasi verbal dan merupakan properti visual yang pokok dan efektif. Ada 4 kelompok huruf sesuai ciri – ciri anatominya ( Kusrianto,2009:190 ), yaitu Oldstyle, Modern, Slab serif, dan Sans serif.

### 2.7.2 Warna

Menurut Sulasmi Darmaprawira (2002), warna merupakan sebuah alat ekspresi pada manusia. Warna dapat tercipta melalui cahaya, media untuk menangkap warna tersebut yaitu melalui mata. Terdapat dari berbagai macam warna di dunia. Berdasarkan percobaan Newton, warna terdiri dari tujuh warna pelangi yaitu warna merah, jingga, kuning, hijau, biru, indigo dan ungu.

Daya tangkap terhadap warna pada anak – anak berbeda dengan orang dewasa. Menurut Heinich (2005), respon terhadap warna panas dan dingin berbeda tiap usia. Anak – anak cenderung lebih tertarik terhadap warna – warna panas seperti merah, jingga dan kuning. Selain itu, anak – anak juga tertarik terhadap warna – warna yang terang dan kombinasi warna – warna yang kuat dan bersemangat dibandingkan orang dewasa.

### 2.7.3 Layout

Layout dapat dijabarkan sebagai tata letak elemen – elemen desain terhadap suatu bidang dalam media tertentu untuk mendukung konsep/pesan yang dibawanya. ( Rustan, 2010: 0 ). Untuk mendapatkan hasil desain dengan layout yang baik, perlu diperhatikan prinsip – prinsip dasar layout ( Rustan, 2010:74 ) yaitu *sequence* atau urutan, membuat prioritas dan mengurutkan dari yang harus dibaca pertama hingga yang harus dibaca belakangan, sehingga pembaca secara otomatis mengurutkan pandangannya, *emphasis* atau penekanan,

yaitu membuat penekanan terhadap informasi yang pertama – tama harus dilihat pembaca sehingga menjadi pusat perhatian pembaca, *balance* atau keseimbangan, yaitu pembagian berat yang merata pada suatu bidang layout dan *unity* atau kesatuan, yaitu kesatuan fisik dan non – fisik dari pesan/komunikasi yang dibawa dalam konsep desain.

#### 2.7.4 Ilustrasi

Menurut Adi Kusrianto, ilustrasi adalah seni gambar yang dimanfaatkan untuk memberi penjelasan atas suatu maksud atau tujuan secara visual. Sedangkan menurut Africa Fanlo (2010) pada buku *A Graphic Design Project From Start To Finish*, ilustrasi adalah gambar yang menjelaskan sebuah konsep secara spesifik yang menceritakan pengetahuan tertentu dan menyediakan gambaran baru tentang teks dan ide-ide tertentu. (2010:128).

Dalam buku “*Illustrating Children’s Book*” karya Martin Salisbury dalam (Triwulandari, 2014 : 22) mengatakan bahwa ilustrasi yang menarik untuk anak – anak harus dapat memvisualisasikan adegan – adegan pada cerita dengan memberikan tambahan imajinasi dan kejutan. Selain itu, menurut Martin, buku yang disukai anak – anak adalah dengan buku yang menyajikan gambar – gambar yang berukuran besar dan penggunaan tokoh manusia ataupun binatang. Menurutnya ilustrasi yang efektif untuk anak yaitu ilustrasi yang menarik dan dapat membuat anak-anak berinteraksi kepada buku tersebut serta ilustrasi yang disajikan harus dapat memberi informasi dan bersifat mendidik untuk anak – anak. Ilustrasi yang baik ialah ilustrasi yang dapat memuaskan dari segi nilai setetis dan value (Ursell, 2008).

### 2.8 Psikologi perkembangan anak

Menurut Prof. Dr. Singgih D. Gunarsa pada bukunya yang berjudul *Dasar dan Teori Perkembangan Anak*, psikologi anak adalah studi mengenai tingkah laku dan kondisi – kondisi psikis serta fungsionalitas kepribadian anak. Perkembangan anak memiliki perbedaan pada setiap usianya. Hal tersebut dijelaskan oleh Meggit (2013) perkembangan – perkembangan pada anak usia 6 – 12 tahun terdiri dari perkembangan kognitif dimana anak berkembang pada kemampuan berfikirnya menjadi lebih logis serta perkembangan komunikasi dan bahasa mereka yang penting bagi proses berkomunikasi dan berpengaruh pada kemampuan kognitif anak.

### 2.9 Bahasa rupa anak

Cara anak melihat dan menggambar yang ada bedanya dengan orang dewasa, berkaitan erat dengan pertumbuhan, perkembangan dan pematangan integrasi : indera, imaji susunan syaraf dan cara berfikir anak – anak ( Tabrani, 2012 : 11 ). Skema perkembangan bahasa rupa anak menurut Tabrani yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Perkembangan bahasa rupa dan gambar anak

Usia	Perkembangan Gambar	Perkembangan Bahasa - rupa
2 – 3	Coreng moreng tanpa arti	Baru merupakan sensasi jejak jemari.
3 – 4	Coreng moreng mulai ada arti	Ruang angkasa, aneka waktu aneka ruang.
4 – 5	Mementingkan bagian tertentu objek	+, digeser, dinamis, aneka arah/jarak//waktu, tampak khas, bagian objek tertentu diperbesar yang lain diabaikan.
5 – 6	Skema sederhana, konsep atas – bawah	+, atas – bawah, tepi bawah kertas = garis tanah.
6 – 7	Perkembangan skema, seiring perkembangan integrasi indera. Perkembangan konsep ruang dan waktu.	+, garis tanah, belum ada perspektif, disederhanakan ( distilir ). Berbagai bahasa – rupa digunakan sekaligus, kepala – kaki.
7 – 8	Utamakan objek yang dipentingkan	+, objek yang penting diperbesar, sinar X.

8 – 9	Aneka waktu dan ruang	+, Lapisan latar, garis tanah jamak, kembar, imaji jamak, rebahan, berkeliling, kesan datar, dekoratif.
9 – 10	Mata mulai lebih berperan, semula lebih untuk rinci	+, detail lebih rinci dari objek yang digambar.
10 – 11	Gambar selain hasil imajinasi, mulai merupakan catatan peristiwa	Seakan naturalis, tapi sekaligus digunakan aneka bahasa –rupa tersebut diatas.
11 - 13	<i>Masa Krisis</i> , saat terjadi “perang” antara indera mata yang baru jadi dengan indera – indera lainnya	Muncul gambar ruang tumpang tindih – <i>overlapping</i> . Anak bingung diantara sistem RWD dengan sistem NPM.

### 2.10 Rabun jauh (miopi)

Berdasarkan jurnal *American Optometric Association*, miopi adalah sebuah kelainan refraksi mata dimana sinar sejajar sebuah objek yang datang dari jarak pandang tak terhingga, difokuskan di depan retina oleh mata dalam keadaan tanpa akomodasi. Miopi berasal dari bahasa Yunani yaitu “muopia” yang memiliki arti menutup mata. Kata tersebut mewujudkan sebagai jarak penglihatan jauh yang buram dan pada akhirnya menghasilkan istilah populer yaitu, rabun jauh.

### 3. Pembahasan

Buku ini dirancang bermaksud untuk memberikan informasi dini mengenai rabun jauh dengan penjelasan yang ringan. Konten di dalam buku ini yaitu pengertian miopi ( rabun jauh ), penyebabnya miopi yang simpel dijelaskan dengan menggunakan narasi cerita kehidupan anak – anak sehari – hari sehingga anak – anak akan mudah untuk membedakan kebiasaan buruk dan memrepresentasikan kebiasaan baik, serta pencegahan miopi untuk anak – anak.

Konsep visual yang digunakan pada perancangan buku ini yaitu konsep *fun* dan aktif yang sesuai dengan kepribadian anak. Konsep tersebut diharapkan anak – anak dapat membaca dan menyerap informasi mengenai rabun jauh (miopi) sejak dini dengan rasa senang dan mudah, serta anak aktif dalam memainkan interaktif yang terdapat pada buku.

Pendekatan kepada khalayak sasaran sangat diperlukan dalam membuat perancangan buku interaktif. Konsep kreatif yang digunakan pada perancangan ini melalui strategi pendekatan *Activity, Interest* dan *Opinion* (AIO).

#### 3.1 Karakter

Ilustrasi karakter yang akan dibuat pada perancangan buku “Kok Mataku Buram?” ini menggunakan karakter manusia dengan maksud agar lebih mudah untuk menggambarkan cerita pada kehidupan nyata, sehingga anak – anak yang membaca lebih mudah untuk merepresentasikan kebiasaan – kebiasaan yang baik serta menjauhi kebiasaan buruk.

Karakter dibuat menjadi 4 orang karkater dengan karakter utama Luki yaitu anak laki-laki yang senang meBaca komik juga memainkan video games. Karakter pendukung Tita sebagai sahabat Luki, ibu Luki serta dokter mata.

Gambar 1. Karakter

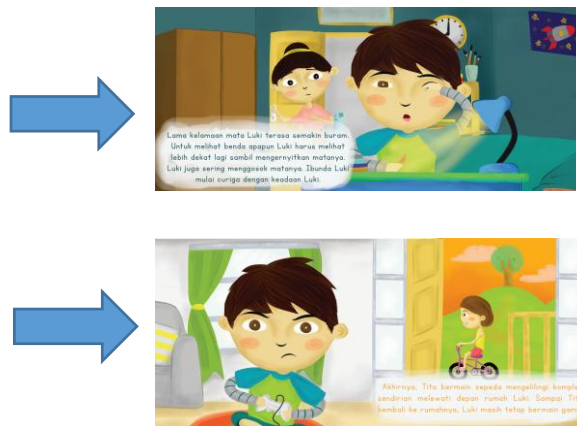
### 3.2 Kover buku



Gambar 2. Kover buku

### 3.3 Visualisasi karya

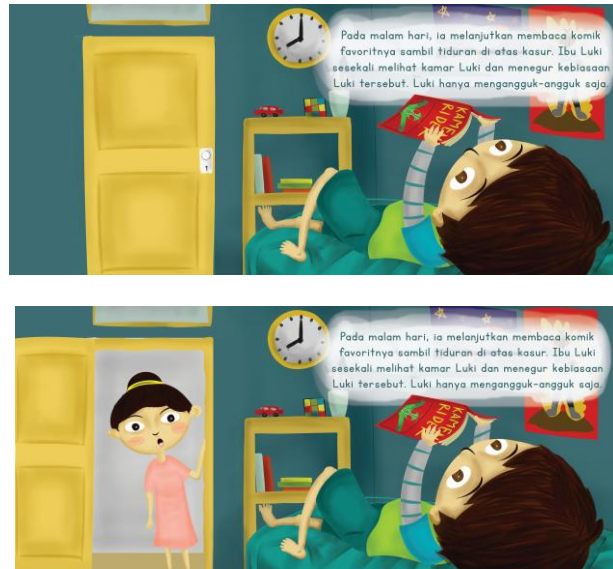
Perancangan karya dimulai dari membuat storyline dan berlanjut pada sketsa kasar sekaligus membuat sebuah storyboard untuk memudahkan dalam pembuatan susunan cerita.



Gambar 3. Sketsa kasar cerita didigitalkan



Gambar 4. Latar yang digunakan pada cerita



Gambar 4. Contoh lift the flap

### 3.4 Media pendukung

Media pendukung berguna sebagai media promosi serta media pengingat bagi calon konsumen serta konsumen yang sudah membeli produk. Media pendukung yang diuat yaitu packaging buku, bantal, tas serut, kaos, x-banner, table tent, dan lain-lain

Gambar 5. Media pendukung utama yaitu packaging buku



Gambar 6. Media pendukung promosi dan pengikat

#### 4 Kesimpulan

Seperti yang dipaparkan pada latar belakang bahwa ide perancangan buku interaktif ini berawal dari permasalahan yang terjadi pada masyarakat Indonesia terutama Bandung yang pengidap rabun jauh pada anak-anak meningkat, serta diperkuat oleh WHO mengenai jumlah pengidap rabun jauh yang meningkat setiap tahunnya serta diperkirakan bahwa setengah juta penduduk dunia akan mengalami rabun jauh (miopi).

Berdasarkan pengamatan atau observasi yang dilakukan terhadap anak – anak, didapatkan perilaku serta gaya hidup anak – anak membuat mereka rentan terhadap rabun jauh (miopi). Selain itu, gen yang diturunkan oleh orang tua juga berpengaruh terhadap rentannya anak mengidap rabun jauh (miopi). Peran orang tua sangat dibutuhkan agar anak – anak dapat melakukan kebiasaan baik yang dapat mencegah rabun jauh (miopi). Informasi mengenai kebiasaan buruk yang dapat menyebabkan rabun jauh (miopi) belum sampai kepada anak – anak.

Dalam tugas akhir ini dirancang sebuah media informasi yang berjudul “Perancangan Buku Interaktif Mengenai Miopi Untuk Anak” sebagai upaya memberikan informasi mengenai rabun jauh (miopi) secara ringan serta jelas kepada anak – anak. Pada proses membaca buku ini, perlu dibantu oleh orang tua agar anak – anak dapat dengan jelas mengerti tentang informasi tersebut.

#### Daftar Pustaka :

- [1] Darmaprawira W.A., Sulasmi. (2002). *Warna : Teori dan Kreativitas Penggunaannya*: Penerbit ITB, Bandung.
- [2] Heinich, Robert., et al. (2004). *Instructional Technology and Media Learning*: Prentice Hall.
- [3] Ilyas, Sidarta., Sri Rahayu Suliarti. (2013). *Ilmu Penyakit Mata*: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- [4] Ilyas, Sidarta. (2004). *Ilmu Perawatan Mata*: Sagung Seto, Jakarta.
- [5] Kartono, Dr. Kartini. (2007). *Psikologi Anak (Perkembangan Anak)*: Mandar Maju, Bandung.
- [6] Kusrianto, Adi. (2009). *Pengantar Desain Komunikasi Visual*: CV Andi Offset
- [7] Nafisah, Syifaun. (2012). *Grafika Komputer*: Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [8] Rohendi, Tjetjep. (2014). *Metode Penelitian Seni*: Cipta Prima Nusantara, Semarang
- [9] Rangkuti, Freddy. (2013) *Analisa SWOT*: Gramedia, Jakarta.
- [10] Rustan, Suriyanto. (2010). *Layout Dasar dan Penerapannya*: Gramedia, Jakarta.
- [11] Sihombing, Danton. (2003). *Tipografi Dalam Desain Grafis*: Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- [12] Tabrani, Primadi. (2012). *Bahasa Rupa*: Penerbit Kelir, Bandung.
- [13] Triwulandari, Puspita. (2014). *Perancangan Buku Pop-up Pentingnya Mengonsumsi Sayur-sayuran bagi Anak*: Telkom University.
- [14] Williyanto, Fanny. (2013). *Perancangan Buku Interaktif Pengenalan dan Pelestarian Sugar Glider di Indonesia Bagi Anak 7-12 Tahun*: SPetra Christian University, Surabaya.
- [15] Virdhani, Marieska. (2013). *20 persen anak Indonesia alami kelainan mata*. <http://nasional.sindonews.com/read/735670/15/20-persen-anak-indonesia-alami-kelainan-mata-1365405608>. Diakses tanggal 16 Februari 2015.
- [16] <http://dgi-indonesia.com/sekilas-tentang-pop-up-lift-the-flap-dan-movable-book/>. Diakses tanggal 6 April 2015.
- [17] The New Paper. (2012). *Myopia in East Asia at Epidemic Levels*: National University of Singapore.
- [18] American Optometric Association. (2006). *Optometric Clinical Practice Guideline “Care Of The Patient With Myopia”*. Di download 8 April 2015.