

Color Deficiency Activity Book sebagai Deteksi Dini Buta Warna pada Anak TK

Tatha Putri Kinanthi

Prodi Desain Komunikasi Visual Universitas Sahid Surakarta

e-mail: tathaputri.tpk@gmail.com

Evelyne Henny Lukitasari

Prodi Desain Komunikasi Visual Universitas Sahid Surakarta

e-mail: evelynehenny@gmail.com

Ahmad Khoirul Anwar

Prodi Desain Komunikasi Visual Universitas Sahid Surakarta

e-mail: ahmadkhoirulanwar83@gmail.com

Abstrak

Buta warna (CVD) merupakan kondisi dimana mata tidak dapat membedakan panjang gelombang warna tertentu atau tidak bisa membedakan warna sama sekali. Kondisi ini dapat dideteksi dengan beberapa tes, diantaranya dengan Metode Ishihara atau dengan Metode Farnsworth Munsell. Kedua tes ini tidak cocok untuk anak TK dikarenakan angka yang digunakan pada Metode Ishihara tidak sesuai dengan tingkat kognitif anak, serta metode pengurutan kepingan warna pada Metode Farnsworth Munsell yang bersifat repetitif cenderung membuat anak menjadi bosan. Hal tersebut bertentangan dengan pendapat ahli yang menyarankan tes kesehatan mata untuk dilakukan sedini mungkin, atau pada usia 3-5 tahun. Dari gap tersebut, muncul sebuah urgensi, yakni diperlukannya media bantu deteksi dini buta warna pada anak TK yang sesuai dengan tingkat kognitif serta minat anak. Judul ini memiliki tujuan merancang prototype activity book sebagai media deteksi dini buta warna pada anak TK yang berfokus dalam mengadaptasi hue warna metode tes buta warna Farnsworth Munsell dalam beberapa kegiatan interaktif, serta mengurangi penggunaan angka dalam nominal besar yang digunakan pada metode tes Ishihara. Perancangan ini menggunakan metode Design Thinking hingga pada tahap prototype untuk menghasilkan visualisasi awal activity book interaktif sebagai deteksi dini buta warna pada anak TK.

Kata kunci Activity Book; Buta Warna Anak TK; Design Thinking; Tes Ishihara; Tes Farnsworth Munsell

Abstract

Color blindness (CVD) is a condition in which the eye cannot distinguish certain color wavelengths or cannot distinguish colors at all. This condition can be detected with several tests, including the Ishihara Method or the Farnsworth Munsell Method. Both of these tests are not suitable for kindergarten children because the numbers used in the Ishihara Method do not match the child's cognitive level, and the repetitive color chip ordering method in the Farnsworth Munsell Method tends to make children bored. This contradicts expert opinion that recommends eye health tests be carried out as early as possible, or at the age of 3-5 years. Therefore, there is an

urgent need for early-detection media for color blindness in kindergarten children that are appropriate to the child's cognitive level and interests. This research aims to design a prototype activity book as a medium for early detection of color blindness in kindergarten children, focusing on adapting the color hues of the Farnsworth Munsell color blindness test method into several interactive activities and reducing the use of large nominal numbers in the Ishihara test method. This design uses Design Thinking methods, reaching the prototype stage, to produce an initial visualization of an interactive activity book for early detection of color blindness in kindergarten children.

Keywords Activity Book; Color Blindness in Kindergarten Children; Design Thinking; Ishihara Test; Farnsworth Munsell Test

PENDAHULUAN

Taman Kanak-kanak (TK) adalah jenjang pendidikan formal untuk anak usia dini, umumnya antara 4 hingga 6 tahun. TK merupakan tempat dimana anak akan belajar dan berkembang. Pada masa ini mereka mulai belajar bersosialisasi, belajar mandiri, dan mengenali lingkungan di sekitar mereka melalui pengalaman dan interaksi langsung dengan melibatkan kelima indra utama manusia yaitu mata (penglihatan), telinga (pendengaran), hidung (penciuman), lidah (pengecap), dan kulit (peraba). Mata adalah salah satu dari lima indera manusia yang memiliki pengaruh besar dalam kehidupan dan merupakan indera dengan persentase daya serap informasi paling besar yakni sebesar 82%, dibandingkan dengan indra lain (Khotimah et al., 2019). Namun, gangguan terhadap penglihatan banyak terjadi, mulai dari gangguan ringan hingga gangguan berat. Beberapa contohnya adalah *Miopi* (rabun jauh), *Hipermetropi* (rabun dekat), *Astigmatisme* (silinder), dan juga *Color Vision Deficiency* (buta warna).

Color Vision Deficiency (CVD) atau yang biasa dikenal sebagai buta warna (*color blindness*) merupakan salah satu gangguan penglihatan dimana penyandanginya tidak dapat membedakan panjang gelombang cahaya tertentu yang umumnya dapat dibedakan oleh mata normal, sehingga kualitas dan kemampuan untuk membedakan warna menjadi berkurang, bahkan tidak mampu melihat perbedaan antara warna-warna tertentu (Hamid & Adi, 2015). Ada beberapa metode tes buta warna yang menjadi indikator penentu kondisi CVD. Beberapa diantaranya yakni dengan menggunakan Metode *Ishihara*, dan juga dengan menggunakan Metode *Farnsworth Munsell*. Tes *Ishihara* merupakan metode tes buta warna yang paling sering dilakukan untuk menentukan adanya indikasi kebutaan warna pada seseorang (Prasetya et al., 2023). Metode ini dilakukan dengan cara memperlihatkan gambar *pseudo-isochromatic* yang diantara warna-warnanya terdapat angka-angka yang perlu ditebak (Nur Efrianty & Thoha Nurhadiyan, 2018).

Mengacu pada Peraturan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 137 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini, tingkat pencapaian perkembangan pada aspek kognitif, anak usia 3-4 tahun baru bisa menyebutkan bilangan angka 1-10. Hal ini menjadikan Metode *Ishihara* tidak cocok digunakan untuk anak TK karena bilangan-bilangan yang terbentuk di dalam tes tersebut mencakup angka-angka yang lebih besar dari 10. Permasalahan ini bertentangan dengan pendapat para ahli yang merekomendasikan anak-anak untuk melakukan pemeriksaan sebelum masuk sekolah, yaitu di antara usia 3-5 tahun (Fadli, 2022). Tes buta warna perlu dilakukan sedini mungkin pada anak terutama apabila memiliki riwayat keluarga dengan gangguan penglihatan warna atau jika mereka tampak kesulitan belajar mengenali warna. Kondisi ini dapat menyulitkan mereka

untuk membaca dari papan tulis atau melakukan aktivitas lain apabila terlambat diketahui (Institute, 2025).

Salah satu metode lain yang digunakan untuk mengindikasikan kondisi CVD adalah dengan menggunakan Metode *Farnsworth Munsell* yang menguji kemampuan pengambil tes untuk menyusun kecerahan warna berdasarkan tiga karakteristik yaitu hue, value, dan chroma. Pada usia 4-6 tahun, anak berada pada tahap pemikiran intuitif, dimana otak mereka masih kesulitan memahami segala sesuatu, dan mengandalkan pemahaman melalui stimulus yang paling menonjol dan mencolok yaitu warna (Miranda, 2020). Berdasarkan data-data yang terkumpul, Metode *Farnsworth Munsell* dapat menjadi solusi yang lebih sesuai dengan kemampuan kognitif anak TK apabila dikembangkan lagi dalam bentuk buku aktivitas (*activity book*) yang dirancang dengan mengadaptasi hue warna yang ada dalam tes. *Activity book* merupakan media yang cocok bagi anak-anak karena menyediakan cara yang menyenangkan dan interaktif untuk belajar, mengembangkan keterampilan motorik halus, fokus, dan pemecahan masalah. Tes kemudian disajikan melalui berbagai kegiatan interaktif, seperti permainan mencocokkan, menempel, mewarnai, dan kegiatan lain dalam bentuk buku aktivitas. Penggunaan berbagai kegiatan interaktif ini ditujukan untuk menghindari rasa bosan pada anak akan kegiatan yang repetitif (Ni Kadek Rina Pratiwi & Luh Made Dwi Wedayanthi, 2025). Rumusan masalah dari perancangan ini adalah sebagai berikut: (1) Bagaimana konsep perancangan *activity book* sebagai deteksi dini buta warna pada anak yang isinya menyesuaikan kemampuan verbal serta kognitif anak TK? (2) Bagaimana perancangan *activity book* sebagai deteksi dini buta warna pada anak yang isinya menyesuaikan kemampuan verbal serta kognitif anak TK? Dengan demikian, tujuan dari perancangan ini adalah: (1) Membuat konsep perancangan *activity book* sebagai deteksi dini buta warna pada anak yang isinya menyesuaikan kemampuan verbal serta kognitif anak TK. (2) Mendesain *activity book* sebagai deteksi dini buta warna pada anak yang isinya menyesuaikan kemampuan verbal serta kognitif anak TK.

TINJAUAN PUSTAKA

Berdasarkan Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, Vol. 7, No. 1, Tahun 2023 yang dilakukan oleh Rahmawan D. Prasetya, Salsabillah, Endro Trisusanto, Nor Jayadi dengan judul "Deteksi Dini Buta Warna pada Anak dengan Mainan *Color Vision Busy book*." berisi penelitian yang bertujuan untuk merancang sebuah *busy book* berupa game (permainan) warna yang terdiri dari beberapa halaman dan materialnya terbuat dari kain flannel. *busy book* ini dirancang menggunakan metode *design thinking* (Hasso Plattner, 2017). Metode ini memiliki enam tahapan desain yang secara khusus menambahkan proses *understand* pada tahap awal metode perancangannya dengan cara memahami dan mempelajari isu terkait objek perancangan. Penelitian ini memiliki tujuan utama untuk memudahkan orang tua dan guru dalam mendeteksi indikasi buta warna pada anak usia 3-6 tahun melalui pendekatan permainan yang dikemas dalam sebuah produk *busy book*. Jurnal ini memiliki manfaat sebagai salah satu bentuk penelitian yang relevan dengan tujuan penelitian, yakni mencari media tes buta warna bagi anak-anak usia TK. Dari jurnal ini diambil beberapa kutipan serta data dari para ahli mengenai buta warna pada anak TK. Adapun perbedaan jurnal ini dengan penelitian yang dilakukan merupakan *outputnya*, yaitu berbentuk buku permainan warna yang terdiri dari beberapa halaman dan materialnya terbuat dari kain flannel. *Busy book* hanya berfokus pada permainan mencocokkan saja, sedangkan *activity book* menggunakan bahan dasar kertas dan mencakup jalan cerita

singkat dengan karakter pendukung serta permainan dalam bentuk yang lebih variatif, seperti mencocokkan, mewarnai dan juga menempel.

Berdasarkan JSiI: Jurnal Sistem Informasi, Vol. 5, No. 2, Tahun 2018 yang dilakukan oleh Fenny Nur Efrianty, Harsiti, M. Thoha Nurhadiyan dengan judul “Implementasi Metode *Ishihara* pada Tes Buta Warna (*Colour Deficiency*) di Klinik Amanda-Anyer” berisi penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi tes buta warna, yang berfungsi sebagai alat bantu bagi Klinik Amanda dalam melakukan tes buta warna secara efisien. Hal ini mencakup efisiensi penyimpanan hasil tes pasien dan mencegah penumpukan buku-buku Tes *Ishihara* yang isinya sudah memudar dan tidak dapat dipakai. Tes dilakukan menggunakan layar komputer sebagai pengganti buku yang berisi 14 plate utama dari metode tes *Ishihara*. Penelitian ini dirancang dengan melakukan deskripsi fungsi sistem, kemudian dibuatkan diagram pendukung perancangan sistem, meliputi, diagram *use case*, *class diagram*, entitas *relationship diagram*, *sequence diagram*, dan *activity diagram*. Jurnal ini memiliki manfaat sebagai salah satu sumber data penelitian yang menunjukkan bahwa metode *Ishihara* bukanlah metode yang paling tepat untuk mengindikasikan adanya kebutaan warna pada anak-anak TK. Dari jurnal ini diambil beberapa kutipan serta data dari para ahli mengenai tes buta warna *Ishihara* secara umum. Adapun pembeda jurnal ini dengan penelitian yang dilakukan merupakan *outputnya*, yaitu berbentuk aplikasi berbasis komputer sebagai alat bantu tes buta warna.

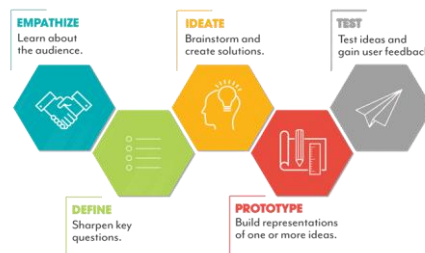
Berdasarkan JSAI: *Journal Scientific and Applied Informatics*, Vol. 3, No. 1, Tahun 2020 yang dilakukan oleh Ardi Wijaya, S.Kom., M.Kom., Muntahanah, S.Kom., M.Kom. dengan judul “Aplikasi Tes Buta Warna Dengan Metode *Farnsworth Munsell* Berbasis *Android*” berisi penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi tes buta warna berbasis android dengan menggunakan metode *Farnsworth Munsell*. Tes ini dilakukan untuk melihat kemampuan seseorang menyusun kecerahan warna berdasarkan tiga karakteristik warna yaitu hue, value, dan chroma. Metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah Observasi dan Studi Pustaka dalam pengumpulan data (meliputi Metode Wawancara, Metode Observasi, dan Metode Studi Pustaka). Penerapan metode *Farnsworth Munsell* pada aplikasi tes ini dibentuk dengan susunan kotak warna yang memiliki tingkat gradasi warna yang berbeda-beda. Tiap kotak memiliki nomor indeks yang dijadikan panutan perhitungan nilai error dan nilai jenis buta warna (buta warna *Tritan*, buta warna *Deutan* dan buta warna *Protan*) yang dialami pengguna manual sesuai metode *Farnsworth Munsell*. Jurnal ini memiliki manfaat sebagai salah satu sumber data penelitian yang berkaitan dengan pelaksanaan tes buta warna metode *Farnsworth Munsell*. Dari jurnal ini diambil beberapa kutipan serta data dari para ahli mengenai tes buta warna *Farnsworth Munsell* secara umum. Adapun pembeda jurnal ini dengan penelitian yang dilakukan merupakan *outputnya*, yaitu berbentuk aplikasi berbasis *android* sebagai alat bantu perhitungan tes buta warna.

Berdasarkan Jurnal Desain Komunikasi Kreatif, Vol. 5, No. 2, Tahun 2023 yang dilakukan oleh Maria Agnes Diandra Rosarineysa, Birmanti Setia Utami, Penina Inten Maharani dengan judul “Buku Aktivitas Anak tentang Pendidikan Karakter dengan Tokoh Wayang Punakawan untuk Kelas 2 SD” berisi penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan buku aktivitas (*activity book*) untuk anak SD dengan menggunakan tokoh Punakawan sebagai karakter penyampai materi. Perancangan ini bertujuan untuk memperluas pemahaman anak tentang nilai-nilai karakter seperti sikap mandiri dan bertanggung jawab dengan menggunakan karakter Punakawan untuk menarik minat anak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dan untuk perancangannya menggunakan *design thinking*. Penelitian ini relevan, karena menggunakan kerangka kerja perancangan yang sama (*design*

thinking) dan dapat dijadikan inspirasi untuk merancang bentuk *activity book* yang dapat diterima untuk anak-anak, sesuai dengan kemampuan verbal dan kognitifnya. Jurnal ini memiliki manfaat sebagai salah satu sumber data penelitian yang berkaitan dengan efektivitas penggunaan *activity book* bagi anak. Dari jurnal ini diambil beberapa kutipan serta data dari para ahli mengenai *activity book* secara umum, referensi *layout* dalam *activity book*, dan juga referensi yang berkaitan dengan tahapan-tahapan perancangan konsep dan juga pembuatan *activity book*. Adapun pembeda jurnal ini dengan penelitian yang dilakukan merupakan *target market*, yaitu untuk anak SD serta topik yang dibahas, yaitu mengenai pendidikan karakter.

METODE

Metode perancangan yang digunakan pada judul “*Color Deficiency Activity Book sebagai Deteksi Dini Buta Warna pada Anak TK*” adalah *Design Thinking*. Proses ini mencakup lima tahap, yakni *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Adapun metode yang diterapkan pada judul ini hanya sampai pada tahap *prototype*, yaitu berfokus pada pengembangan konsep dan visualisasi awal *activity book*, bukan untuk mengembangkan produk hingga tahap akhir.



Gambar 1. *Design Thinking*

(Sumber: <https://www.catalysteducation.com.au/driving-collaboration-design-thinking>)

1. *Empathize*

Merupakan tahap pertama yang dilakukan, yakni pemahaman berlanjut tentang pengalaman target pengguna. Pada tahap ini dilakukan pencarian data berkenaan tentang definisi *CVD*, metode-metode tes yang ada untuk mendeteksi *CVD*, serta data mengenai permasalahan media tes buta warna yang belum sesuai dengan kemampuan verbal dan kognitif anak TK meski para ahli menyarankan tes mata untuk dilakukan sebelum anak memasuki jenjang pendidikan.

2. *Define*

Tahap kedua berupa analisis data yang lebih mendalam dan mengidentifikasi kebutuhan pengguna untuk mencapai solusi. Berdasarkan data, metode tes buta warna *Ishihara* tidak sesuai dengan kemampuan kognitif anak TK, namun para ahli menyarankan tes mata untuk anak sebelum memasuki jenjang pendidikan. Untuk mengatasi urgensi permasalahan ini, diperlukan media pembantu untuk mendeteksi buta warna pada anak.

3. *Ideate*

Setelah melalui tahap *define*, ditemukan penawaran media sebagai solusi terhadap permasalahan yang ada, yakni *activity book*. Buku ini mengadaptasi hue warna dari tes buta warna metode *Farnsworth Munsell* yang berfokus pada stimulus warna serta penggunaan permainan sederhana seperti mewarnai, menempel stiker dan mencocokkan barang dengan ilustrasi yang menarik minat anak TK.

4. Prototype

Tahap terakhir yaitu mengembangkan penawaran media solusi berupa *activity book* menjadi model tahap awal (*prototype*). Tahapan ini mencakup perancangan karakter dalam buku aktivitas mulai dari tahap sketsa hingga final, pembuatan layout buku yang berisikan ilustrasi serta tipografi, pengaplikasian hue warna dari adaptasi metode tes buta warna *Farnsworth Munsell* ke dalam elemen interaktif buku, tahap finishing buku menjadi bentuk cetak, serta pembuatan media pendukung yang berfungsi sebagai media promosi *activity book*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data

1. Segmentasi

Adapun segmentasi *target audience* adalah orang tua dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Demografi
 - Jenis Kelamin : Laki-laki dan perempuan
 - Usia : 25-40 tahun
 - Pendidikan : SMA
 - Tingkat Ekonomi : Menengah ke atas
 - Agama : Semua agama
- b. Geografi
 - Seluruh masyarakat Indonesia.
- c. Psikografi
 - Orang tua atau wali dari anak TK yang memiliki kepedulian akan kesehatan, terutama pada indra penglihatan anak.
- d. Behavior
 - Orang tua dari anak TK yang terbiasa mengawasi anak pada saat mengerjakan tugas dan belajar.

Adapun segmentasi *target market* adalah anak TK dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Demografi
 - Jenis Kelamin : Laki-laki dan perempuan
 - Usia : 4-6 tahun
 - Pendidikan : TK
 - Tingkat Ekonomi : Menengah ke atas
 - Agama : Semua agama
- b. Geografi
 - Seluruh masyarakat Indonesia.
- c. Psikografi
 - Anak-anak TK yang tertarik akan media bergambar dan menyukai pembelajaran visual dalam bentuk aktivitas yang beragam.
- d. Behavior
 - Anak-anak TK dengan pemahaman akan permainan sederhana yang terbiasa dengan melakukan kegiatan yang ada di dalam buku aktivitas seperti mewarnai, mencocokkan, dan juga menempel.

2. USP (Unique Selling Proposition)

Para ahli menyarankan tes kesehatan mata untuk dilakukan sedini mungkin pada usia 4-5 tahun (Fadli, 2022). Metode yang paling dikenal untuk mendeteksi buta warna, yakni dengan metode Ishihara tidak cocok diimplementasikan pada anak TK karena tidak sesuai dengan tingkat kognitif anak TK yang baru dapat menyebutkan angka 1-10. *Farnsworth Munsell* adalah metode yang dilakukan dengan cara mengurutkan hue warna. Metode ini lebih mudah dipahami dan dilakukan oleh anak TK dengan tingkat kognitif awal dibandingkan dengan metode tes buta warna *Ishihara*. Metode *Farnsworth Munsell* juga memiliki potensi yang lebih luas untuk dikembangkan menjadi tes dengan media yang sesuai dengan tingkat kognitif serta minat anak.

3. ESP (Emotional Selling Proposition)

Anak dalam rentang usia 4-6 tahun berada pada tahap pemikiran intuitif, dimana otak mereka masih mengandalkan pemahaman melalui stimulus yang paling menonjol yaitu warna (Miranda, 2020). Oleh karena itu, dalam pelaksanaan tes buta warna bagi anak TK, diperlukan media alternatif seperti *activity book* yang isinya disesuaikan dengan kemampuan kognitif anak, sehingga lebih menarik minat, serta menyenangkan dan tidak membosankan untuk dikerjakan oleh anak TK.

4. Positioning

Perancangan ini memiliki tujuan untuk membuat media bantu dalam mendeteksi adanya gejala kebutaan warna pada anak TK yang dilakukan dengan cara mengadaptasi metode tes buta warna *Farnsworth Munsell* dan kemudian dikemas ke dalam bentuk buku aktivitas. Visual yang akan digunakan dalam *activity book* adalah desain *cartoonish* yang berfokus pada penggunaan warna-warna cerah dan kontras tinggi, seperti merah, kuning, dan biru, yang cenderung menarik perhatian anak dan membantu mereka dalam memahami isi buku secara visual. *Layout* yang digunakan pada buku aktivitas adalah *Picture Window Layout* yang menempatkan ilustrasi sebagai elemen utama dalam halaman, dengan tambahan *layout emphasis* pada bagian tertentu. Pendekatan ini menyesuaikan dengan perkembangan preferensi visual anak-anak yang semakin terpapar dengan media digital dan visual interaktif (Wulandari et al., 2024).

B. Strategi Kreatif

1. Konsep Estetis

a. Layout

Layout yang akan digunakan dalam perancangan ini adalah *Picture Book Layout*, yakni berisi ilustrasi berwarna dan juga teks instruksi singkat mengenai langkah pengerjaan. Layout yang akan digunakan untuk media pendukung adalah *Axial Layout*. Layout ini menekankan penggunaan teks dan gambar, sehingga dapat menarik audience dan mempermudah penyampaian pesan.

b. Warna

Warna yang digunakan dalam perancangan ini adalah palet warna yang diadaptasi dari urutan hue dalam metode tes buta warna *Farnsworth Munsell*. Warna-warna ini akan diimplementasikan ke dalam ilustrasi yang terdapat di dalam buku untuk diselesaikan oleh anak TK. Adapun warna lain yang digunakan dalam perancangan adalah

palet warna *cartoonish*. Palet ini akan digunakan sebagai guide pewarnaan ilustrasi maskot dan beberapa aspek tambahan lain seperti ikon yang terdapat dalam buku aktivitas. Palet ini terbagi menjadi menjadi palet warna primer, sekunder, dan tersier.

c. Ilustrasi

Style dalam perancangan elemen utama *activity book* menggunakan gaya *cartoonish* yang sederhana namun ekspresif. Referensi yang digunakan adalah seri *Ducktales remake* tahun 2017. Perancangan desain *environment* (latar belakang) untuk *activity book* menggunakan referensi desain *background art* dari seri kartun *Gravity Falls* (2012).

d. Tipografi

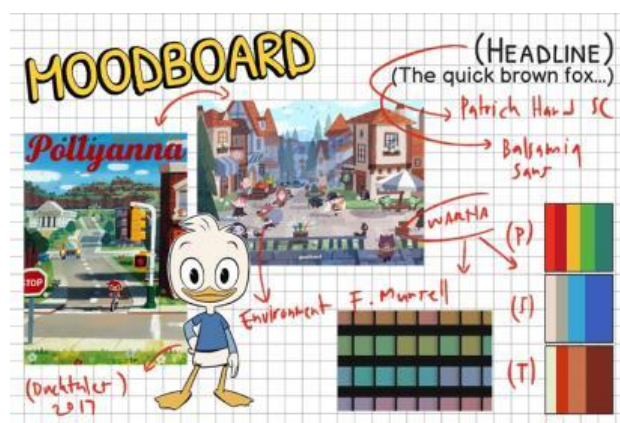
Tipografi yang digunakan dalam perancangan ini adalah font yang termasuk ke dalam kategori *sans serif*. Font yang digunakan untuk headline adalah Patrick Hand SC. Font kedua yang digunakan adalah Balsamiq Sans. Font ini dipilih untuk mempermudah anak TK dalam membaca instruksi singkat yang ada di dalam buku.

e. Matrix Visual

	1	2	3	4	5
Layout Buku					
Layout Media					
Warna					
Ilustrasi					
Tipografi	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa

Gambar 2. *Matrix Visual*
(Sumber: Tatha Putri, 2025)

2. Moodboard



Gambar 3. *Moodboard*
(Sumber: Tatha Putri, 2025)

3. Konsep Teknis

a. Paint Tool SAI 2

Merupakan *software* ilustrasi yang digunakan untuk pembuatan aset digital seperti sketsa, ilustrasi, dan desain-desain utama yang terdapat di dalam *activity book*. Format layout yang digunakan yaitu dengan ukuran canvas 2480 x 3508 pixels, printing resolution 300 ppi, dan dengan mode RGB.

b. Adobe Photoshop 2020

Software ini digunakan untuk menata layout buku dari gambar-gambar serta aset digital yang telah dibuat dengan *software* Paint Tool SAI 2. Format layout yang digunakan yaitu dengan ukuran canvas 2480 x 3508 pixels, printing resolution 300 ppi, dan dengan mode CMYK.

4. Media Plan

a. Media Utama

1) Karakter

Karakter “Rangu” yang berarti warna dalam bahasa Telugu, salah satu bahasa yang digunakan di bagian selatan India. Rangu adalah karakter yang terinspirasi dari hewan Bunglon Parson yang merupakan hewan endemik Madagaskar Timur dan Utara. Selain digunakan sebagai maskot buku, Rangu digunakan sebagai karakter pembantu dalam memberikan instruksi pengerjaan buku.

2) Buku Aktivitas

Activity Book (buku aktivitas) yang isinya disesuaikan dengan kemampuan kognitif anak TK yang masih berfokus pada rangsangan visual dan warna yang diadaptasi dari hue warna tes *Farnsworth Munsell*.

b. Media Pendukung

1) Poster

Berfungsi sebagai media promosi dan pemasaran yang sering ditemui di berbagai tempat seperti papan informasi. Poster digunakan sebagai sarana promosi dan untuk menarik audiens.

2) Sticker Set

Berfungsi sebagai media promosi yang efektif, menarik, dan terjangkau karena berbentuk label kertas yang dapat melekat pada berbagai benda.

3) Postcard

Berfungsi sebagai media promosi yang cukup digemari dan terjangkau. Berbentuk *art print* pada media kertas A4, dapat digunakan dan dikirim melalui pos atau dikoleksi untuk ilustrasinya.

4) X-Stand Banner

Berfungsi sebagai media promosi infografis yang berisikan deskripsi singkat mengenai pembentukan dan manfaat *activity book*.

5) Gantungan Kunci

Berfungsi sebagai media promosi sekaligus souvenir dan dapat digunakan sebagai hiasan kunci dan efektif menarik audiens.

6) **Totebag**

Berfungsi sebagai media promosi sekaligus souvenir yang menarik dan juga fungsional. Dapat digunakan untuk membawa berbagai macam barang.

7) **Pin Badges**

Berfungsi sebagai media promosi sekaligus souvenir yang menarik. Dapat digunakan pada media berbahan kain, seperti tas, dompet, dll.

8) **Emoji Sticker Whatsapp**

Sticker digital yang digunakan untuk menggambarkan perasaan melalui maskot karakter. Berbentuk seperti emoticon dan dapat digunakan pada aplikasi chat *Whatsapp*.

9) **Standee Karakter**

Berfungsi sebagai media promosi sekaligus souvenir yang berfokus pada kegunaan display. Dapat diletakkan di atas meja sebagai hiasan.

10) **Kaos**

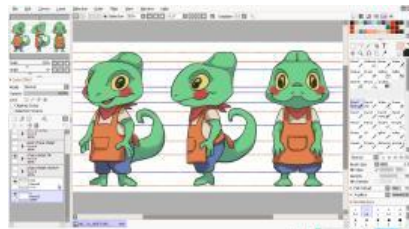
Berfungsi sebagai media promosi sekaligus souvenir yang menarik dan juga fungsional. Dapat dikenakan pada tubuh dengan desain cover maskot karakter.

PERANCANGAN KARYA

A. Media Utama

1. Karakter

a) Proses Pembuatan



Gambar 4. Proses Pembuatan Karakter Rangu
(Sumber: Tatha Putri, 2025)

b) Hasil Akhir



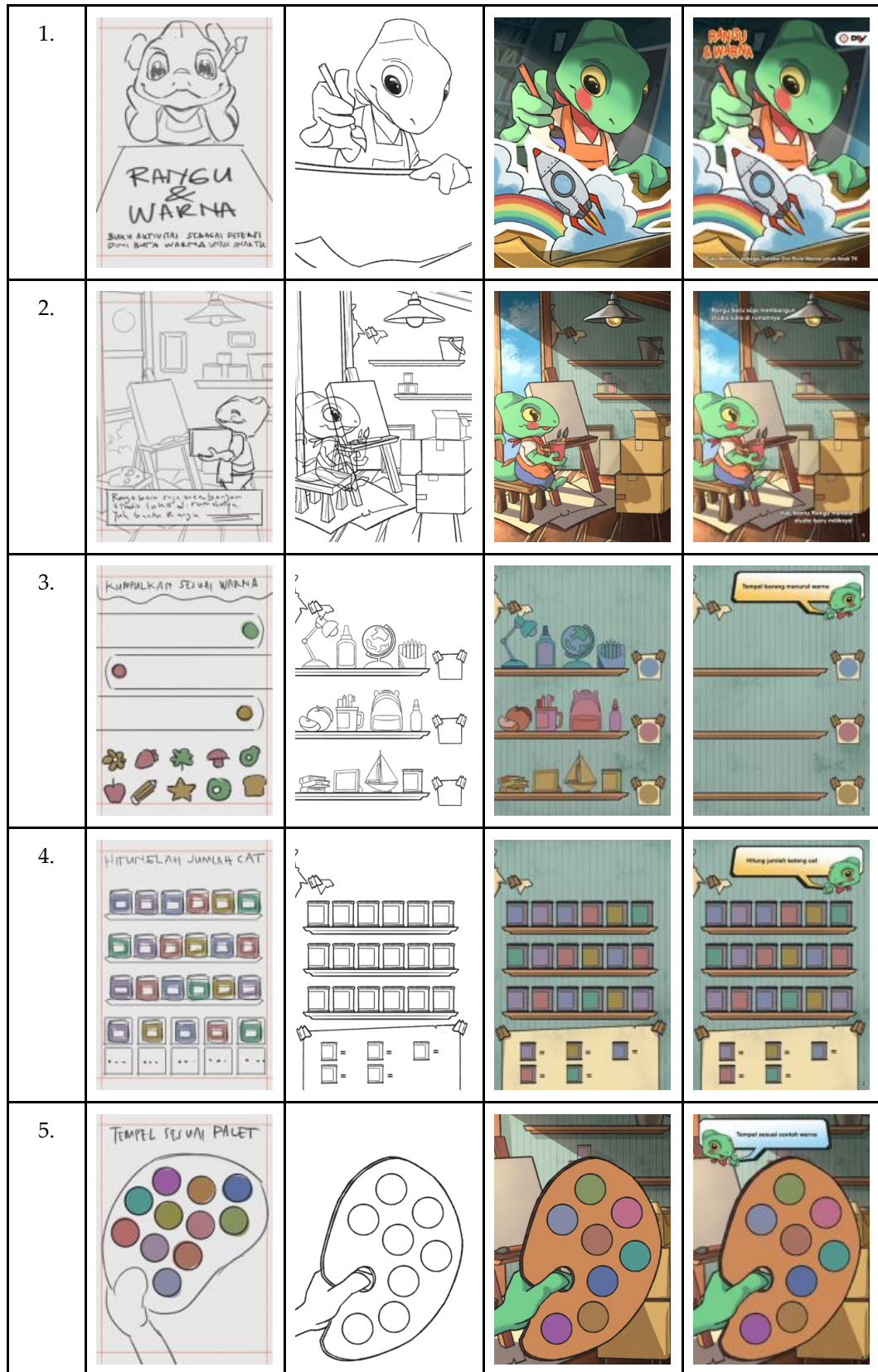
Gambar 5. *Sheet* Karakter Rangu
(Sumber: Tatha Putri, 2025)

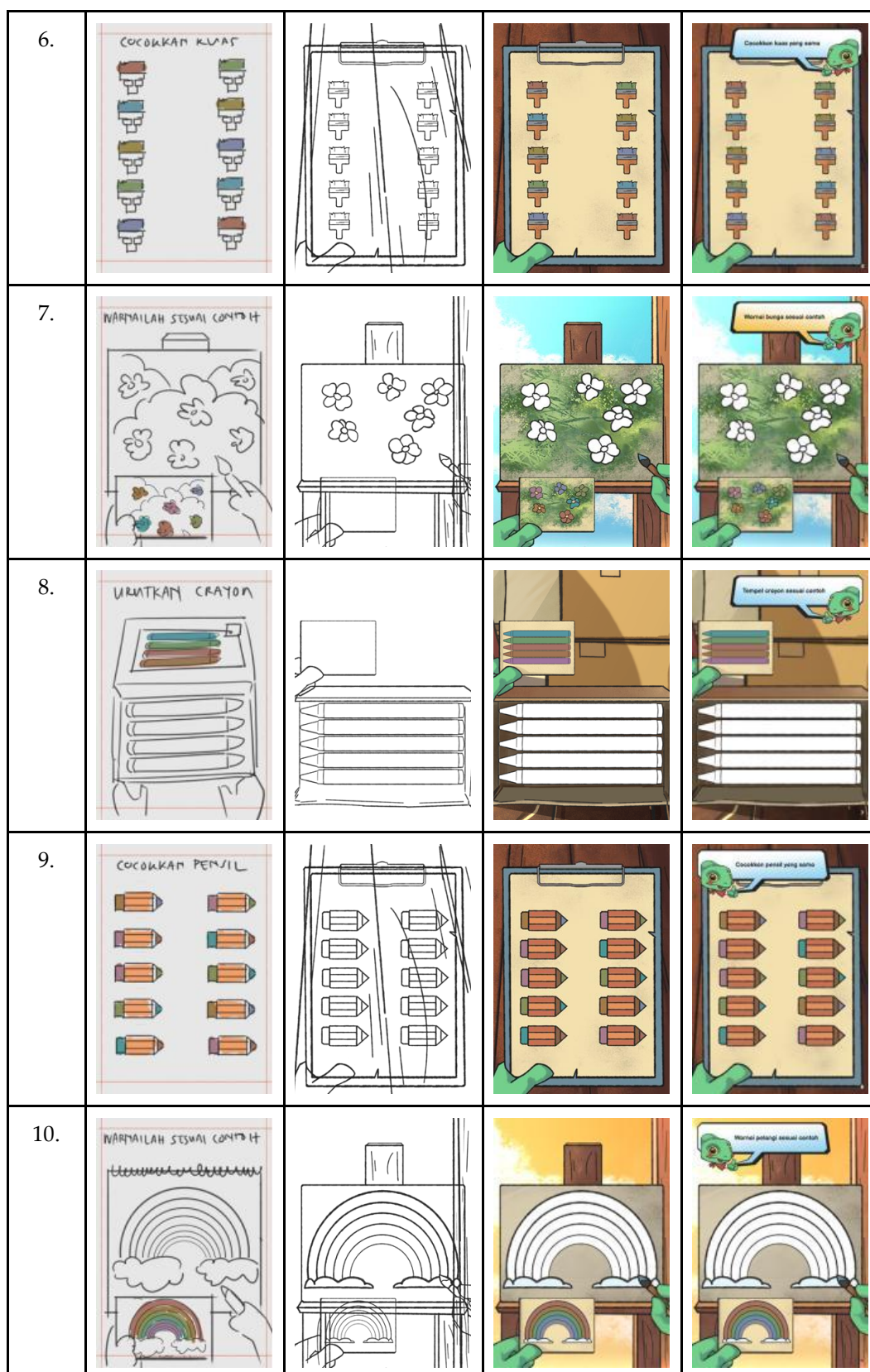
2. Buku Aktivitas

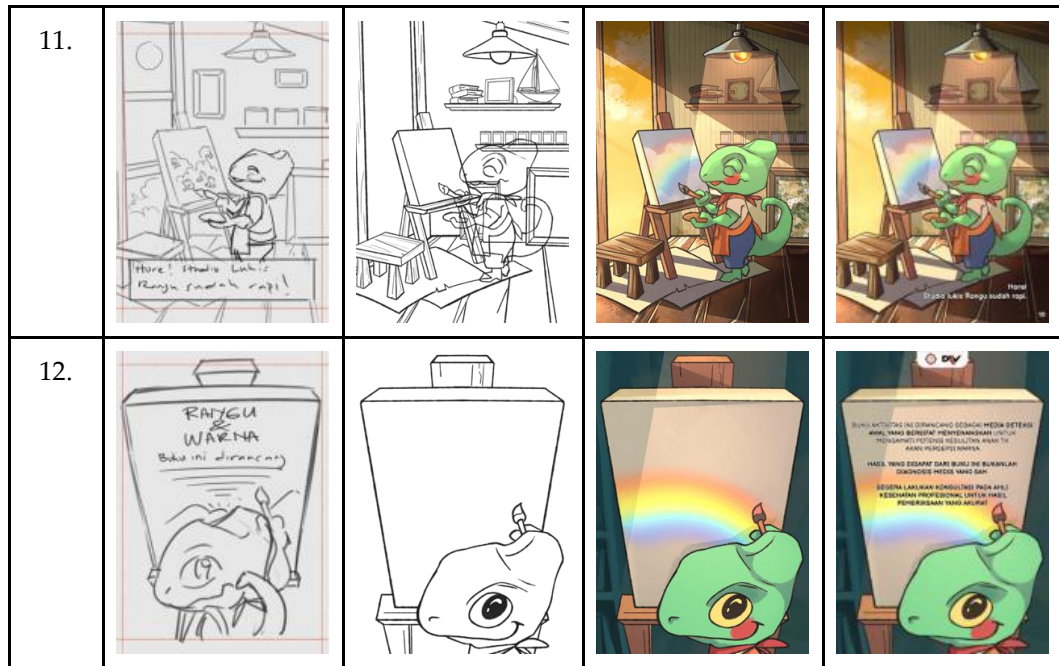
a) Proses Pembuatan

Tabel 1. Proses Pembuatan Buku Aktivitas

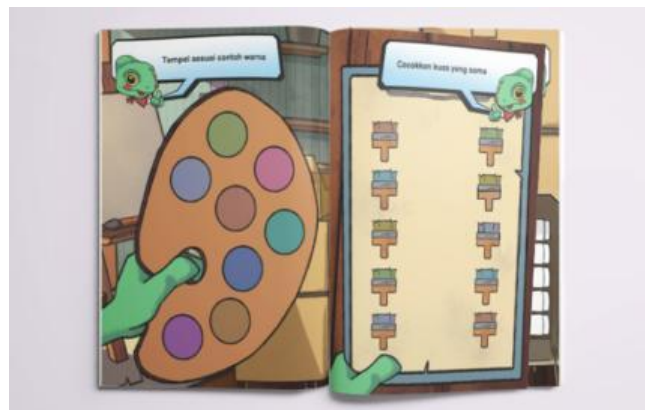
No.	Sketsa	Lineart	Coloring	Finishing
-----	--------	---------	----------	-----------







b) Hasil Akhir



Gambar 6. Activity Book Cetak
(Sumber: Tatha Putri, 2025)

PENUTUP

A. Simpulan

Jurnal ini mengangkat tema perancangan buku aktivitas sebagai alat bantu deteksi dini buta warna pada anak TK. Pemilihan topik ini dilatarbelakangi pendapat para ahli yang menyarankan pelaksanaan tes kesehatan mata dilakukan pada usia 4-5 tahun. Namun, metode yang paling umum digunakan untuk mendeteksi buta warna, yakni Tes *Ishihara* tidak cocok digunakan pada anak TK dikarenakan metode Tes ini menggunakan angka yang lebih besar dari 10 dan tidak sesuai dengan kemampuan kognitif anak. Adapun metode lain yang digunakan untuk tes buta warna adalah Tes *Farnsworth Munsell* yang dilakukan dengan cara mengurutkan kepingan-kepingan warna berdasarkan

hue, value, dan chromanya. Tes ini sesuai dengan tingkat kognitif anak TK yang berfokus pada stimulus warna. Meski demikian, dikarenakan mengurutkan kepingan-kepingan warna adalah kegiatan yang repetitif, tes ini dapat membuat anak pada usia 4-6 tahun cenderung merasa bosan. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan adanya gap masalah yakni ketidaksesuaian media tes buta warna dengan tingkat kognitif serta minat anak TK. Kondisi tersebut menjadi urgensi dari perancangan, yaitu diperlukannya media bantu tes buta warna pada anak yang sesuai dengan tingkat kognitif anak TK.

Tujuan dari jurnal ini adalah merancang *prototype activity book* interaktif yang diharapkan dapat menjadi alat bantu dalam mengatasi permasalahan pelaksanaan tes buta warna pada anak TK di Indonesia, dengan cara mengurangi penggunaan angka dalam nominal besar yang ada pada metode tes buta warna *Ishihara*, serta mengadaptasi hue warna yang ada pada metode tes *Farnsworth Munsell* dan mengembangkannya dalam beberapa kegiatan, seperti menempel, mencocokkan dan juga mewarnai. Metode *Design Thinking* digunakan sebagai dasar pembentukan media *activity book* yang mencakup empat tahap, yakni *empathize*, *define*, *ideate*, dan *prototype*. Hasil akhir dari perancangan ini adalah *activity book* dengan kebaruan dapat dikembangkan lagi sebagai media bantu deteksi dini buta warna pada anak TK. Perancangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat, yaitu sebagai referensi tahapan-tahapan pengembangan dan juga *prototype activity book* sebagai media bantu deteksi dini buta warna pada anak TK.

B. Saran

Sudah menjadi kewajiban bagi orang tua untuk mengenali potensi dan bakat anak, begitu pula dengan adanya kemungkinan gangguan fisik, terkhusus pada kesehatan indera penglihatan anak yang sering kali diabaikan. Dengan mengetahui lebih awal adanya gangguan penglihatan anak, orang tua dapat mencari solusi yang tepat untuk mengatasi gangguan persepsi pada anak, serta menjamin mutu dan mengakomodasi anak dalam masa pertumbuhannya secara maksimal.

Daftar Pustaka

- Andari, M. Y. (2021). Defek Penglihatan Warna : Menenal Perbedaan Buta Warna Kongenital dan Didapat. *Jurnal Kedokteran Unram*, 11(3), 1021–1027.
- Fadli, dr. R. (2022). Catat, Ini Waktu yang Tepat Melakukan Pemeriksaan Mata Anak. *Halodoc.Com*. <https://www.halodoc.com/artikel/catat-ini-waktu-yang-tepat-melakukan-pemeriksaan-mata-anak>
- Hamid, N., & Adi, K. (2015). Penentuan Tingkat Buta Warna dengan Metode Segmentasi Ruang Warna Fuzzy Dan Rule-Based Forward Chaining Pada Citra Ishihara. 4(2), 211–218.
- Hasso Plattner. (2017). An Introduction to Design Thinking. *Web.Stanford.Edu*. <https://web.stanford.edu/~mshanks/MichaelShanks/files/509554.pdf>
- Institute, N. E. (2025). Color Blindness. *Nei.Nih.Gov*. <https://doi.org/10.1038/nmeth.1618>
- Ismandari F. (2018). Infodatin Gangguan Penglihatan 2018. *Scribd.Com*. <https://www.scribd.com/document/442219620/infodatin-Gangguan-penglihatan-2018>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. (2014). Permendikbud No 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional PAUD. *Repositori.Kemendikdasmen.Go.Id*. [https://repositori.kemendikdasmen.go.id/12860/2/Permendikbud No. 137 Tahun 2014 %20Lampiran 1%20Standar Isi PAUD.pdf](https://repositori.kemendikdasmen.go.id/12860/2/Permendikbud%20No%20137%20Tahun%202014%20Lampiran%20Standar%20Isi%20PAUD.pdf)
- Khotimah, H., Supena, A., & Hidayat, N. (2019). Meningkatkan Attensi Belajar Siswa Kelas Awal Melalui Media Visual. 8(1), 17–28.

- Miranda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan & Keislaman*, 13, 116–152.
- Moudgil, T. (2016). Prevalance of Colour Blindness in Children. *International Journal of Medical and Dental Sciences*, 5, 1252. <https://doi.org/10.19056/ijmdsjssmes/2016/v5i2/100616>
- Ni Kadek Rina Pratiwi, & Luh Made Dwi Wedayanthi. (2025). Optimalisasi Motorik Halus Anak TK melalui Kegiatan Kreatif Membuat Kerajinan Berbasis Daur Ulang. *Karya Nyata: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4), 282–291. <https://doi.org/10.62951/karyanyata.v2i4.2637>
- Nur Efrianty, F., & Thoha Nurhadiyan, M. (2018). Implementasi Metode Ishihara pada Tes Buta Warna (Colour Deficiency) di Klinik Amanda-Anyer. *Jurnal Sistem Informasi*, 2. <http://jazma101.multiply.com>
- Nusanti, S., & Sidik, M. (2021). Prevalensi dan Karakteristik Buta Warna pada Populasi Urban di Jakarta. In *Ophthalmol Ina* (Vol. 47, Issue 2).
- Prasetya, R. D., Salsabillah, S., Trisusanto, E., & Jayadi, N. (2023). Deteksi Dini Buta Warna pada Anak dengan Mainan Color Vision Busy book. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 1211–1226. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.2496>
- Wijaya, A. (2020). Aplikasi Tes Buta Warna Dengan Metode Farnsworth Munsell Berbasis Android. *JSAI*, 3(1). <http://www.jurnal.umb.ac.id/index.php/JSAI>
- Wulandari, D., Husna, I., Hasnan, H., Sukma. Muhammad Abi, & Alfiana, S. (2024). Kecenderungan Gaya Perancangan Buku Ilustrasi Anak Tahun 2015-2021. *AKSA Jurnal Komunikasi Visual*, 8, 10–34.