

# PERANCANGAN BUKU INTERAKTIF PENTINGNYA PENGGUNAAN SUNSCREEN PADA USIA 10-12 TAHUN

Nadia Izza Shafira<sup>1</sup>, Meirina Lani Anggapuspa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Surabaya

email: <sup>1</sup>nadiashafira04@gmail.com

Received:

14-07-2026

Reviewed:

14-07-2026

Accepted:

14-07-2026

**ABSTRAK :** Paparan radiasi ultraviolet (UV) yang berlebihan akibat iklim tropis dan pemanasan global memicu berbagai kerusakan kulit serius seperti sunburn, eritema, penuaan dini, hingga peningkatan risiko kanker kulit. Anak-anak usia 10-12 tahun merupakan kelompok rentan karena memiliki frekuensi aktivitas luar ruangan yang tinggi, namun kesadaran dan pengetahuan mereka terhadap perlindungan kulit serta fungsi sunscreen masih tergolong sangat rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan konsep, menjelaskan proses, serta menghasilkan visualisasi media edukasi perlindungan kulit yang menarik bagi anak. Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan Design Thinking yang meliputi tahapan empathize, define, ideate, prototype, dan test di SD Mujahidin 1 Surabaya. Pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi aktivitas luar ruangan siswa, wawancara bersama wali kelas, serta penyebaran kuesioner kepada 55 responden anak. Berdasarkan analisis, dirancang sebuah media edukasi utama berupa buku ilustrasi interaktif berjudul "Sunny Day, Don't Forget Sunscreen!" berukuran 17x17 cm yang dilengkapi elemen interaktif berupa lift the flap, pull tab, wheel chart, checklist, kuis, dan permainan maze. Hasil validasi ahli media menunjukkan nilai kelayakan 100% dan validasi ahli materi sebesar 100%, sehingga produk dinyatakan sangat layak digunakan tanpa revisi. Hasil uji coba kelayakan produk kepada target audiens membuktikan bahwa buku ilustrasi interaktif ini efektif meningkatkan pemahaman dan menstimulasi kesadaran anak dalam menerapkan kebiasaan menggunakan sunscreen secara mandiri.

**Kata Kunci:** Buku Interaktif, *Design Thinking*, Sunscreen

**ABSTRACT :** *Excessive exposure to ultraviolet (UV) radiation due to tropical climate and global warming triggers various serious skin damages such as sunburn, erythema, premature aging, and increased risk of skin cancer. Children aged 10-12 years old are a vulnerable group because they have high frequencies of outdoor activities, yet their awareness and knowledge of skin protection and sunscreen functions are still classified as very low. This study aims to describe the concept, explain the process, and produce a skin protection educational media visualization that is appealing to children. The method used is qualitative research with a Design Thinking approach including the stages of empathize, define, ideate, prototype, and test at SD Mujahidin 1 Surabaya. Primary data collection was conducted through observation of students' outdoor activities, interviews with homeroom teachers, and distributing questionnaires to 55 child respondents. Based on the analysis, a primary educational media was designed in the form of an interactive illustration book titled "Sunny Day, Don't Forget Sunscreen!" sized 17x17 cm equipped with interactive elements such as lift the flap, pull tab, wheel chart, checklist, quiz, and maze game. The validation results from media experts showed a 100% feasibility score and material experts at 100%, indicating that the product is highly feasible to use without revision. The product feasibility testing on the target audience proved that this interactive illustration book effectively improves children's understanding and stimulates their awareness in implementing the habit of using sunscreen independently.*

**Keywords:** *Design Thinking, Interactive Book, Sunscreen*

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang mendapatkan paparan sinar matahari intens sepanjang tahun. Matahari memancarkan gelombang energi yang sangat bermanfaat bagi kelangsungan hidup manusia. Pancaran tersebut juga membawa radiasi ultraviolet yang tidak kasat mata namun berbahaya bagi tubuh. Kerusakan kulit akibat radiasi ini diperkirakan terjadi sebanyak 50% melalui pembentukan radikal bebas (Fadilah Mumtazah et al., 2020). Penumpukan radikal bebas dalam jangka panjang dapat merusak struktur DNA dan menekan sistem kekebalan tubuh. Perlindungan eksternal sangat dibutuhkan untuk membentengi permukaan kulit dari ancaman kerusakan selular tersebut. Paparan radiasi ultraviolet secara berlebihan dan terus-menerus terbukti mendatangkan efek buruk bagi manusia. Radiasi gelombang pendek ini memicu kondisi kulit kemerahan, bengkak, penuaan dini, hingga kanker kulit (Hapsah Isfardiyana et al., 2014). Angka insiden tumor ganas pada sel epitel kulit global mengalami peningkatan signifikan akhir-akhir ini. Kasus karsinoma di Indonesia bahkan menempati posisi lima belas besar dengan persentase mencapai 7% (Jordaniel Setiabudi et al., 2021).

Penyakit melanoma menjadi jenis kanker paling berbahaya karena sering berujung pada kematian pasien. Sebagian besar kasus fatal tersebut timbul akibat akumulasi paparan sinar matahari tanpa proteksi. Anak-anak memiliki peluang berada di luar ruangan lebih lama dengan intensitas paparan yang tinggi. Pengetahuan kelompok usia muda mengenai durasi aman menghindari sengatan matahari terpantau masih minim. Pemahaman dasar terkait indikator SPF serta tata cara pembersihan kosmetik pelindung juga sangat rendah (Angga Arfina et al., 2023). Penggunaan tabir surya secara berkala memegang peran krusial dalam memantulkan radiasi berbahaya tersebut. Kehadiran produk pelindung ini mampu meminimalisasi efek negatif akut maupun kronis pada jaringan epidermal (Prima Minerva, 2019).

Pembiasaan proteksi sejak dini menjadi investasi kesehatan jangka panjang yang sangat bernilai bagi anak. Kesadaran masyarakat nasional dalam mengaplikasikan tabir surya secara rutin tergolong masih memprihatinkan. Minimnya akses informasi valid memicu rendahnya kepedulian publik terhadap urgensi perlindungan kesehatan kulit. Fenomena ketidaktahuan ini juga ditemukan secara nyata di lingkungan SD Mujahidin 1 Surabaya. Mayoritas siswa di lembaga pendidikan tersebut sebatas mengetahui istilah tanpa memahami esensi fungsinya. Guru mengonfirmasi bahwa penggunaan produk pelindung belum menjadi bagian dari kebiasaan harian siswa.

Fakta lapangan tersebut memperlihatkan adanya kesenjangan besar antara kebutuhan ideal proteksi dan realitas perilaku. Buku interaktif hadir sebagai solusi strategis untuk menjembatani keterbatasan edukasi kesehatan anak. Media cetak berbasis visual mampu menyajikan data klinis menjadi informasi praktis yang menyenangkan. Keterlibatan pembaca cilik akan meningkat pesat melalui kehadiran panduan langkah demi langkah. Penggunaan stimulus visual terbukti menaikkan retensi memori terhadap materi bahaya ultraviolet (Lai et al., 2020). Model pembelajaran dua arah ini diharapkan mampu memicu perubahan perilaku anak secara mandiri. Penelitian perancangan ini difokuskan untuk menghasilkan produk edukasi *Sunny Day, Don't Forget Sunscreen!*

## METODE PENELITIAN

Penelitian perancangan ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk membedah fenomena rendahnya kesadaran proteksi kulit anak. Pendekatan perancangan mengadopsi kerangka kerja *Design Thinking* dari Hasso-Plattner Institute of Design di Stanford. Kerangka kerja solutif ini dipilih karena mampu menghasilkan gagasan inovatif berbasis kebutuhan riil pengguna. Seluruh tahapan riset difokuskan pada pengumpulan data kontekstual yang berpusat pada subjek manusia. Proses analisis dilakukan secara bertahap guna menyintesis temuan verbal menjadi luaran visual yang terukur. Hasil akhir dari implementasi metode ini adalah sebuah purwarupa media edukatif yang aplikatif.

### Empathize (Empati)

Tahap awal perancangan diisi dengan penggalan data mendalam untuk memahami kebutuhan emosional target audiens. Peneliti perlu membangun kepekaan emosional terhadap perspektif anak-anak selaku pengguna akhir produk edukasi. Pendekatan objektif dilakukan dengan mengamati kebiasaan harian anak saat beraktivitas di bawah terik matahari. Langkah awal ini krusial untuk menemukan alasan mendasar di balik rendahnya

kepatuhan proteksi diri. Pemahaman psikologis yang kuat akan menghindarkan peneliti dari membuat asumsi sepihak selama proses perancangan. Penjajakan awal ini mendasari seluruh keputusan kreatif yang diambil pada fase-fase berikutnya.

Pengumpulan data primer dilaksanakan langsung di lingkungan sekolah dasar melalui tiga teknik berbeda. Peneliti melakukan observasi berkala terhadap aktivitas luar ruangan siswa di area halaman dan lorong kelas. Wawancara terstruktur juga digelar bersama para wali kelas guna memetakan pola asuh terkait kesehatan. Instrumen kuesioner tertulis disebarkan kepada lima puluh lima siswa untuk mengukur pemahaman factual mereka. Distribusi responden anak laki-laki dan perempuan sengaja dibuat seimbang demi objektivitas data. Kombinasi metode ini menghasilkan potret menyeluruh mengenai tingkat literasi kesehatan kulit anak.

Data sekunder dihimpun secara paralel lewat studi literatur jurnal ilmiah dan dokumentasi gambar perancangan. Peneliti menelaah laporan medis resmi mengenai dampak radiasi ultraviolet serta statistik kanker kulit harian. Kajian mendalam terhadap penelitian terdahulu yang relevan memberikan landasan teoretis yang sangat solid. Berbagai referensi visual mengenai struktur buku interaktif anak juga dikumpulkan sebagai pembanding empiris. Dokumen tertulis dan gambar tersebut dianalisis untuk mendukung temuan lapangan dari data primer. Langkah komprehensif ini bertujuan membangun sensitivitas rancangan terhadap realitas kognitif anak usia sekolah.

### **Define (Menetapkan Masalah)**

Seluruh informasi yang telah dikumpulkan pada fase empati dikelompokkan secara terstruktur untuk disintesis. Peneliti mengorganisasi transkrip wawancara, angka kuesioner, dan catatan lapangan ke dalam matriks analisis. Pemetaan data ini memudahkan proses identifikasi pola perilaku yang terjadi berulang pada target audiens. Tahap reduksi data dilakukan untuk membuang informasi yang tidak relevan dengan esensi topik perancangan. Kategorisasi masalah membantu peneliti memisahkan antara gejala luar dan problem utama kesehatan anak. Proses sistematis ini memastikan bahwa langkah penciptaan selanjutnya berpijak pada fakta yang akurat.

Peneliti menerapkan teknik analisis formal 5W1H guna mengidentifikasi akar permasalahan secara spesifik. Formulasi pertanyaan mendalam membedah aspek apa, siapa, mengapa, kapan, di mana, dan bagaimana problem pelindung kulit terjadi. Melalui rumusan ini, ditemukan fakta bahwa ketidakpatuhan penggunaan tabir surya bersumber dari minimnya literasi visual. Anak-anak cenderung mengabaikan produk pelindung karena penyampaian materi kesehatan selama ini terlalu teoritis. Masalah inti kemudian dikristalisasi menjadi sebuah rumusan kebutuhan media edukasi yang komunikatif bagi anak. Sintesis masalah ini memandu arah pengembangan konsep perancangan agar tetap fokus pada solusi nyata.

Penentuan batasan masalah ditetapkan pada karakteristik kognitif anak rentang usia sepuluh hingga dua belas tahun. Peneliti menyesuaikan kedalaman materi agar selaras dengan kapasitas berpikir konkret anak usia akhir sekolah dasar. Konten edukasi dibatasi pada pengenalan bahaya ultraviolet, fungsi dasar produk, dan tata cara aplikasi harian. Aspek medis dermatologis yang terlalu rumit sengaja dieliminasi demi menjaga kemudahan

penyerapan informasi. Wilayah sasaran distribusi produk juga difokuskan pada anak-anak yang tinggal di kawasan perkotaan iklim tropis. Spesifikasi batasan ini menjaga efisiensi produksi sekaligus meningkatkan akurasi keterbacaan buku interaktif.

### **Ideate (Berkreasi)**

Fase ideasi dijalankan dengan membuka ruang seluas-luasnya bagi pemikiran kreatif yang tidak konvensional. Peneliti melakukan sesi sumbang saran guna melahirkan alternatif pemecahan masalah literasi kesehatan. Pemikiran diarahkan pada konsep penggabungan seni mendongeng tradisional dan teknologi interaksi fisik cetak. Gagasan abstrak diubah menjadi usulan format media visual yang mampu memicu keterlibatan aktif pembaca. Peneliti mengesampingkan batasan teknis terlebih dahulu demi memunculkan ide-ide segar yang orisinal. Seluruh potensi pengembangan konsep dicatat sebagai alternatif pilihan yang kaya untuk dievaluasi.

Struktur cerita dirancang dengan menghadirkan petualangan Ara dan Kiko sebagai representasi audiens cilik. Judul buku ceria *Sunny Day, Don't Forget Sunscreen!* dipilih sebagai representasi pesan utama produk. Penulisan naskah menggunakan gaya bahasa komunikatif, ringan, serta menghindari istilah klinis yang kaku. Alur narasi disusun secara bertahap mulai dari pengenalan cuaca terik hingga solusi perawatan epidermal. Karakter Ara diposisikan sebagai figur cerdas yang mengedukasi Kiko selaku representasi target pembaca. Pendekatan personal ini sengaja dibangun agar anak-anak merasa dekat dengan tokoh di dalam cerita. Sketsa kasar mata dalam bentuk *thumbnail* digital dibuat menggunakan perangkat lunak *Affinity Designer*. Eksplorasi gaya visual diarahkan pada pemilihan palet pastel hangat untuk memperkuat kesan aktif dan playful. Bentuk karakter digambar dengan proporsi anatomi anak yang ekspresif serta ramah pengguna. Desainer mengatur tata letak teks naratif agar memiliki hierarki keterbacaan yang nyaman bagi mata anak. Penempatan ruang interaksi mekanis disimulasikan secara visual di atas lembar kerja digital. Rencana matang ini berfungsi sebagai kompas visual sebelum melangkah ke tahap pembuatan bentuk fisik.

### **Prototype (Membuat Prototype)**

Gagasan abstrak dari tahap kreasi ditransformasikan menjadi bentuk fisik melalui pembuatan *dummy* manual. Pembuatan purwarupa awal ini memanfaatkan material *art paper* 260 gsm dengan penyelesaian akhir laminasi. Peneliti memosisikan tata letak teks, ilustrasi digital, serta modul interaktif sesuai peta halaman. Komponen mekanis seperti *lift the flap*, *pull tab*, dan *wheel spinner* dipasang secara presisi. Jilid model *layflat* diaplikasikan agar buku dapat terbuka sempurna dan nyaman saat dimainkan anak. Media stimulasi fisik ini siap digunakan sebagai instrumen uji coba kelayakan pada fase berikutnya. Proses pengerjaan detail ilustrasi atau *tight tissue* dikembangkan secara intensif pada fase purwarupa ini. Setiap sapuan warna digital diaplikasikan secara cermat untuk memastikan konsistensi tone warna keseluruhan halaman. Peneliti melakukan kalibrasi warna cetak guna menghindari penurunan kualitas visual saat dipindahkan ke media kertas. Pemotongan pola kertas interaktif dikerjakan secara mekanis menggunakan pisau potong presisi tinggi. Lapisan pelindung permukaan ditambahkan untuk menguji ketahanan kertas terhadap gesekan tangan anak. Penyempurnaan elemen estetis ini bertujuan menghadirkan produk purwarupa yang mendekati standar industri.

Evaluasi internal terhadap fungsionalitas purwarupa dilakukan secara mandiri oleh tim pengembang sebelum uji publik. Peneliti mencoba menggerakkan setiap tuas geser dan memutar roda kuis untuk mendeteksi kemacetan mekanis. Ketahanan lipatan buku diperiksa ulang dengan membuka tutup lembar halaman secara berulang-ulang. Bagian tulisan yang buram atau salah ketik langsung diperbaiki pada master dokumen digital. Pengondisian fisik purwarupa disesuaikan agar aman dari sudut tajam yang berpotensi melukai tangan anak. Tahap finalisasi purwarupa ini menghasilkan produk *Sunny Day* yang solid dan siap diuji validitasnya.

## KERANGKA TEORETIK

### 1. Sunscreen

*Sunscreen* atau tabir surya merupakan kosmetik pelindung yang memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan kulit harian (Prima Minerva, 2019). Produk perawatan ini diformulasikan secara khusus untuk menghalau bahaya radiasi sinar matahari (Prima Minerva, 2019). Permukaan jaringan epidermal membutuhkan benteng pertahanan eksternal demi meminimalkan kerusakan selular akibat ultraviolet. Pengaplikasian cairan pelindung ini menjadi sebuah keharusan bagi masyarakat yang tinggal di kawasan tropis. Kehadiran sediaan kosmetik protektif ini berfungsi mempertahankan stabilitas struktur sel dari ancaman luar. Penggunaan secara rutin dipercaya mampu memelihara kondisi organ terluar tubuh agar tetap berfungsi optimal.

Mekanisme kerja kosmetik pelindung ini berfokus pada penghalangan transmisi gelombang ultraviolet berbahaya masuk ke dalam jaringan kulit (Prima Minerva, 2019). Komponen aktif di dalamnya bekerja secara efektif dengan cara menyerap, menghamburkan, ataupun memantulkan radiasi (Prima Minerva, 2019). Paparan sinar matahari berlebihan dalam jangka waktu lama diketahui memicu berbagai reaksi negatif akut. Dampak buruk paparan tersebut dapat berupa kulit terbakar, kusam, hingga penurunan tingkat elastisitas jaringan (Hapsah Isfardiyana et al., 2014). Penumpukan radikal bebas dari radiasi harian berpotensi menstimulasi pertumbuhan sel abnormal pencetus kanker kulit (Prima Minerva, 2019). Lapisan pelindung tabir surya mengeliminasi risiko tersebut melalui penyaringan gelombang pendek secara konstan.

Informasi mengenai indikator perlindungan kosmetik seperti SPF dan PA sangat krusial untuk dipahami publik. Angka SPF menunjukkan tingkat kemampuan produk dalam melindungi permukaan kulit dari sengatan sinar UVB (Angga Arfina et al., 2023). Indikator PA memberikan informasi mengenai derajat proteksi terhadap paparan UVA penyebab penuaan dini. Penggunaan produk disarankan diaplikasikan sekitar lima belas hingga tiga puluh menit sebelum keluar rumah. Aplikasi ulang secara berkala setiap dua jam sekali sangat dianjurkan untuk menjaga efektivitas proteksi. Pemahaman tata cara pemakaian yang benar menjadi kunci utama tercapainya perlindungan kesehatan kulit yang maksimal.

### 2. Buku Interaktif

Buku interaktif menawarkan berbagai manfaat strategis dalam merangsang minat belajar anak usia sekolah. Media cetak jenis ini mampu mengubah proses pembelajaran konvensional menjadi aktivitas yang menyenangkan. Pengguna dapat memperoleh informasi secara dinamis melalui keterlibatan fisik dan stimulasi visual visual harian. Konsep

interaktivitas fisik terbukti membantu memperdalam tingkat pemahaman pembaca terhadap materi yang rumit. Retensi memori anak terhadap sebuah pesan kesehatan meningkat pesat saat mereka terlibat aktif (Lai et al., 2020). Inovasi format bacaan ini menjadi solusi alternatif terbaik di tengah kejenuhan buku teks teoretis.

Struktur fisik buku interaktif anak biasanya dilengkapi dengan berbagai fitur mekanis sederhana. Komponen gambar, elemen tebak-tebakan, dan ruang aktivitas mandiri dipadukan dalam tata letak halaman. Fitur-fitur tersebut dirancang sedemikian rupa untuk memicu rasa ingin tahu pembaca cilik harian. Karakteristik fisik media ini mengutamakan ketahanan material kertas agar tidak mudah mengalami kerusakan. Penggabungan teks ringkas dan stimulasi motorik halus menciptakan pengalaman membaca yang sangat berkesan. Keunggulan mekanis tersebut membuat anak-anak betah mengeksplorasi lembar demi lembar informasi yang disajikan.

Mekanisme *lift the flap* merupakan salah satu sistem interaksi paling mendasar dalam industri perbukitan anak. Cara kerja sistem ini mengandalkan aktivitas mengangkat atau membuka sebagian lembar kertas penutup. Gerakan tangan anak akan memperlihatkan bagian dasar kertas tersembunyi yang berisi suatu pesan rahasia. Prinsip kerja sederhana ini sangat efektif dalam membangun kejutan visual yang menarik perhatian. Anak-anak terstimulasi untuk berpikir kritis menebak konten di balik lipatan kertas tersebut. Implementasi fitur lipat tutup ini menghadirkan ritme membaca yang interaktif dan komunikatif.

### 3. Anak Usia 10-12 Tahun

Fase perkembangan anak untuk mulai mengenal dan memahami isi bacaan secara kritis dimulai sejak usia sembilan tahun ke atas. Kelompok usia sepuluh hingga dua belas tahun menunjukkan kematangan kemampuan membaca yang lebih mendalam. Mereka tidak sekadar melafalkan teks melainkan mampu menganalisis dan mengevaluasi informasi baru harian (Novitasari & Anggapuspa, 2021). Proses membaca berfungsi sebagai alat kognitif krusial bagi anak untuk menjelajahi pengetahuan terapan. Struktur berpikir mereka mulai mampu menghubungkan serangkaian kejadian konkret secara logis (Susanto, 2011). Peningkatan kapasitas intelektual ini membuat mereka siap menerima materi edukasi kesehatan mandiri.

Teori perkembangan kognitif Jean Piaget mengategorikan anak usia tujuh hingga sebelas tahun pada tahap operasional konkret (Piaget, 1952). Karakteristik utama fase ini ditandai dengan kemampuan berpikir logis terhadap objek nyata. Pembaca cilik mampu memahami hubungan sebab akibat dasar yang terjadi di lingkungan sekitar. Mereka juga menunjukkan kepatuhan yang baik terhadap instruksi atau aturan harian yang sistematis. Kemudahan penyerapan materi ajar akan tercapai jika disajikan melalui ilustrasi kontekstual. Fakta psikologis ini menegaskan pentingnya visualisasi nyata dalam menerjemahkan konsep abstrak radiasi.

Memasuki rentang usia pra-remaja, kapasitas kognitif anak berkembang semakin kompleks dan ekspresif. Mereka mulai mampu mengaitkan isi buku bacaan dengan pengalaman fisik yang dirasakan sehari-hari. Penyelesaian tugas-tugas terstruktur skala kecil dapat dilakukan secara mandiri tanpa pengawasan konstan. Penyajian informasi terpadu

antara teks singkat dan ilustrasi dinamis dinilai sangat selaras dengan kebutuhan. Buku edukasi interaktif Sunny Day sengaja disesuaikan dengan profil pertumbuhan emosional kelompok umur tersebut. Partisipasi aktif dalam pengisian permainan checklist memicu internalisasi nilai kesehatan secara lebih natural.

#### 4. Desain Komunikasi Visual

Desain komunikasi visual mendalami bidang studi ekspresi kreatif melalui pengolahan elemen-elemen estetis (Tinarbuko, 2015). Ranah keilmuan ini mengkaji penyampaian pesan verbal menjadi wujud visual yang komunikatif. Pengaturan komponen ilustrasi, tipografi, warna, dan tata letak menjadi instrumen utama desainer harian. Penerapan ilmu ini bertujuan memecahkan problem komunikasi yang terjadi di tengah peradaban masyarakat. Proses kreatifnya menuntut pengumpulan informasi kontekstual demi menghasilkan visualisasi desain akhir yang bernilai guna. Luaran visual yang terencana dengan baik terbukti mampu menggerakkan kesadaran publik secara efektif.

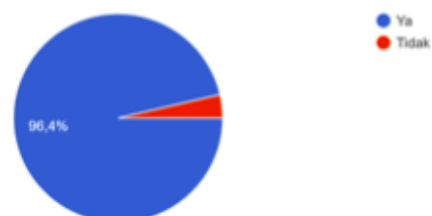
Perancangan karakter memegang posisi yang sangat penting dalam struktur visual sebuah buku anak. Wujud karakter merupakan representasi visual dari gagasan cerita yang ingin disampaikan pencipta (Tilman, 2011). Kehadiran tokoh utama berfungsi sebagai pemandu emosional pembaca sepanjang penelusuran alur naratif. Desain karakter yang sukses harus memperhatikan unsur ekspresi, bahasa tubuh, dan pakaian (Tilman, 2011). Keempat komponen estetis tersebut saling mendukung untuk membangun identitas visual tokoh yang konsisten. Visualisasi Ara dan Kiko dibuat dekat dengan ciri fisik anak-anak Indonesia kelas sawo matang.

Ilustrasi didefinisikan sebagai seni menggambar yang berfungsi memperjelas atau mempertegas sebuah tujuan komunikasi (Adi Kusrianto, 2021). Esensi keindahan ilustrasi terletak pada kekuatan konsep visualisasi yang melandasi pesan verbal (Witabora, 2012). Kehadiran gambar mampu menghidupkan jalannya narasi cerita serta memperkuat daya ingat pembaca (Hermanto, 2018). Anak-anak tercatat memiliki kecenderungan mengingat stimulus visual jauh lebih lama daripada teks. Pemilihan font *sans serif* membulat seperti Baloo diaplikasikan demi menjaga keterbacaan anak (Arditi & Cho, 2005). Perpaduan layout seimbang dan warna pastel cerah melahirkan kesatuan desain produk Sunny Day yang harmonis.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Analisis Data Kuesioner Pra-Perancangan

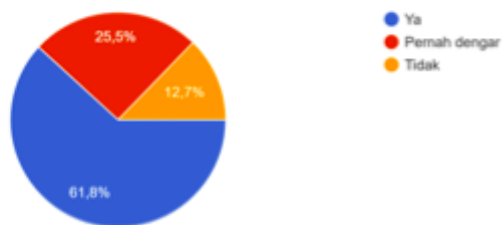
1. Apakah kamu sering bermain / keluar rumah saat siang hari?  
55 jawaban



**Gambar 1.** Grafik frekuensi aktivitas anak di luar ruangan pada siang hari.

Grafik data di atas memperlihatkan persentase yang sangat tinggi mengenai intensitas aktivitas fisik siswa di luar ruangan pada siang hari. Mayoritas responden anak memberikan jawaban positif terkait kebiasaan menghabiskan waktu bermain di bawah terik matahari. Angka capaian sembilan puluh enam koma empat persen ini menegaskan adanya urgensi perlindungan lapisan epidermal anak. Siswa sekolah dasar terpantau aktif bergerak tanpa memedulikan risiko paparan radiasi gelombang ultraviolet. Tingginya angka frekuensi tersebut berbanding lurus dengan besarnya potensi kerusakan sel kulit anak akibat sengatan panas. Fakta empiris lapangan ini mendasari keputusan peneliti untuk merancang produk Sunny Day sebagai solusi preventif.

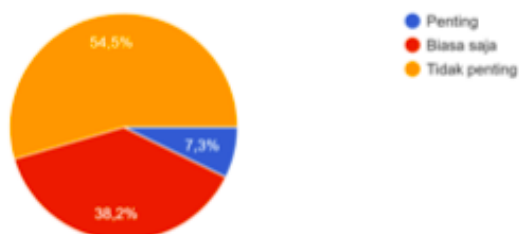
2. Apakah kamu tahu apa itu sunscreen (tabir surya)?  
55 jawaban



**Gambar 2.** Grafik tingkat pengetahuan awal anak mengenai istilah *sunscreen*.

Grafik tingkat pengetahuan awal memperlihatkan bahwa sebagian besar anak sebenarnya sudah familiar dengan istilah kosmetik pelindung. Responden cilik didominasi oleh kelompok yang mengaku mengetahui keberadaan produk tabir surya tersebut. Hanya sebagian kecil dari total sasaran subjek yang menyatakan sama sekali belum pernah mendengar istilah itu. Kondisi ini membuktikan bahwa pengenalan kata pelindung kulit sudah tersebar luas di kalangan anak usia sekolah. Permasalahan utama yang tersisa adalah belum adanya pemahaman yang komprehensif mengenai fungsi klinis produk. Pengenalan istilah yang cukup baik ini menjadi modal awal bagi peneliti dalam menyusun alur pengayaan literasi visual.

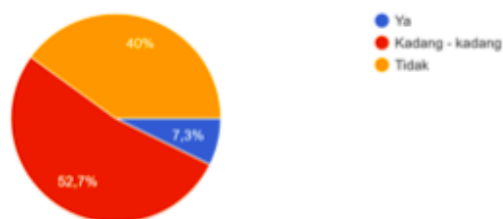
3. Menurut kamu, apakah penting memakai sunscreen saat keluar rumah?  
55 jawaban



**Gambar 3.** Grafik persepsi anak terhadap urgensi penggunaan sunscreen.

Grafik persepsi publik cilik memperlihatkan fakta yang cukup mengejutkan mengenai penilaian tingkat kepentingan produk proteksi. Lebih dari separuh jumlah keseluruhan siswa menganggap pengaplikasian tabir surya sebagai aktivitas yang tidak penting. Hanya segelintir anak yang menyadari urgensi pemakaian losion pelindung sebelum beraktivitas di bawah terik matahari. Pandangan keliru ini memicu rendahnya kepatuhan anak dalam memelihara kesehatan permukaan kulit mereka harian. Siswa cenderung menyepelekan bahaya radiasi ultraviolet karena efek negatifnya tidak dirasakan secara instan. Data representatif ini memvalidasi adanya kebutuhan mendesak akan visualisasi edukasi yang menstimulasi kesadaran anak.

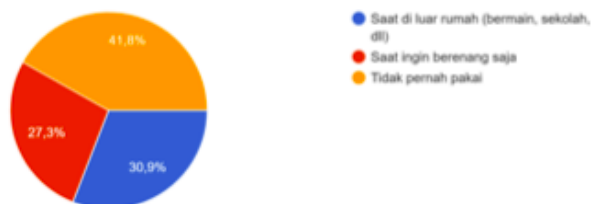
4. Apakah kamu pernah memakai sunscreen?  
55 jawaban



**Gambar 4.** Grafik perilaku riil anak dalam mengaplikasikan sunscreen.

Grafik perilaku penggunaan memperlihatkan realitas aplikasi kosmetik pelindung yang masih belum menjadi bagian dari kebiasaan rutin. Kelompok siswa yang mendominasi pengisian kuesioner mengaku hanya menggunakan produk pelindung pada momen tertentu saja. Angka persentase anak yang sama sekali tidak pernah bersentuhan dengan cairan proteksi juga tergolong sangat besar. Kebiasaan harian anak terpantau masih sangat jauh dari standar ideal perawatan epidermal klinis. Ketidakkonsistenan aplikasi ini memicu kerentanan jaringan epidermal anak terhadap bahaya akumulasi ultraviolet harian. Problem perilaku nyata inilah yang ingin diintervensi oleh peneliti melalui penciptaan media interaktif checklist.

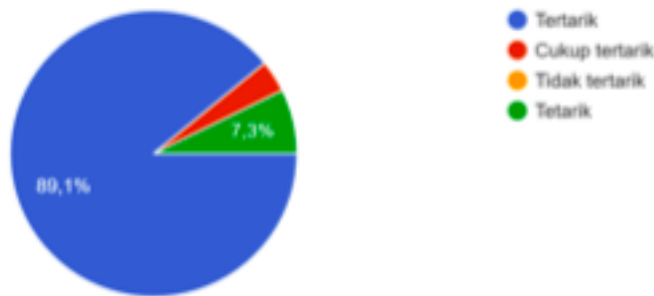
5. Kapan kamu biasanya memakai sunscreen?  
55 jawaban



**Gambar 5.** Grafik pemahaman anak mengenai waktu ideal pengaplikasian sunscreen.

Grafik pemahaman waktu pemakaian memperlihatkan adanya keterbatasan informasi mengenai momentum perlindungan kulit yang akurat. Pilihan jawaban tidak pernah memakai produk menempati urutan teratas dalam akumulasi perolehan data. Sebagian anak memiliki persepsi sempit bahwa proteksi epidermal hanya diperlukan saat aktivitas berenang

saja. Kesalahan penafsiran momentum ini memperlihatkan rapuhnya pemahaman anak terhadap sifat radiasi ultraviolet harian. Siswa belum mengetahui bahwa ancaman gelombang pendek matahari tetap mengintai meski cuaca sedang mendung. Penataan infografis pada halaman tengah buku dirancang khusus untuk memotong rantai miskonsepsi waktu ini.



**Gambar 6.** Respon anak untuk buku interaktif sunscreen.

Berdasarkan hasil kuesioner, sebagian besar responden menjawab “Tertarik” sebesar 89,1%, diikuti “Sangat tertarik” sebesar 7,3%, dan hanya sebagian kecil yang menjawab “Cukup tertarik”. Hal ini menunjukkan bahwa buku interaktif memiliki potensi besar sebagai media edukasi yang diminati oleh anak-anak.

### Prototype



**Gambar 7.** Dummy

Dummy adalah simulasi awal dari produk buku yang dibuat dalam bentuk fisik. Fungsinya adalah sebagai alat uji coba visual dan fungsional untuk mengevaluasi susunan layout, alur cerita, dan efektivitas fitur interaktif sebelum masuk ke tahap finalisasi ilustrasi atau tight tissue. Tahap ini sangat penting sebagai bentuk trial and error terhadap konsep buku yang telah dirancang, agar dapat dilihat secara nyata apakah semua elemen desain sudah berfungsi sesuai rencana.



**Gambar 8.** Cover depan dan belakang

Cover depan menampilkan karakter Ara dan Kiko yang sedang berada di luar ruangan dengan cuaca yang cerah dan menunjukkan sunscreen dengan ekspresi gembira, sebagai simbol dari konsep “sunny day don’t forget your sunscreen” yang menjadi inti dari buku ini.



**Gambar 9.** Kata pengantar buku

Setelah itu, ada halaman berjudul “Halo teman-teman!” yang berisi pengantar. Menggunakan gaya Bahasa yang ringan dan mengajak anak-anak berpikir tentang pentingnya penggunaan sunscreen.



**Gambar 10.** Pengenalan Karakter dalam buku

Berikutnya, ada halaman “Yuk, Kenalan Dulu!” yang memperkenalkan karakter utama Ara, dan Kiko. Di halaman ini terdapat fitur interaktif flip-flap yang jika dibuka, akan muncul deskripsi tiap karakter. Anak-anak bisa mengenal tokoh-tokohnya lebih dekat sebelum masuk ke cerita utama.



**Gambar 11.** Isi buku

cerita diawali dengan suasana cerah di taman bermain. Ara dan Kiko terlihat sedang bermain bersama di bawah sinar matahari yang terik. Ara tampak asyik bermain di perosotan, sedangkan Kiko berdiri di dekatnya menikmati waktu bermain. Latar ilustrasi menampilkan langit biru, awan, hamparan rumput hijau, serta matahari yang bersinar terang untuk menggambarkan kondisi cuaca yang panas. Melalui ilustrasi ini, pembaca mulai dikenalkan pada situasi yang sering dialami anak-anak ketika beraktivitas di luar ruangan.

### **Pembahasan Perancangan Media**

Konsep perancangan buku ilustrasi interaktif *Sunny Day, Don't Forget Sunscreen!* disusun sebagai jawaban atas problem rendahnya literasi kesehatan epidermal anak. Berdasarkan akumulasi temuan lapangan, anak-anak membutuhkan pendekatan visual yang bersifat konkret untuk menginternalisasi nilai-anak pelindung kulit. Struktur narasi sengaja menonjolkan interaksi Ara dan Kiko untuk membangun jembatan emosional yang kuat dengan target pembaca. Desain layout dirancang secara dinamis dengan proporsi teks yang mendominasi gambar agar penyampaian materi klinis tetap tersaji secara detail. Penempatan ruang kosong atau *white space* diperhitungkan secara cermat demi menjaga kenyamanan mata anak saat menelaah informasi. Pilihan format visual ini mereduksi kejenuhan membaca sekaligus meningkatkan daya pikat estetika produk secara keseluruhan.

Visualisasi karakter Ara dan Kiko digarap secara matang dengan mengadaptasi anatomi tubuh anak pra-remaja yang ekspresif. Peneliti memilih wujud rambut cokelat tua dan kulit sawo matang sebagai representasi fisik mayoritas anak-anak Indonesia. Ciri visual ini sengaja ditonjolkan agar target audiens dapat merefleksikan diri mereka ke dalam petualangan tokoh cerita. Penataan ekspresi wajah Kiko dibuat bervariasi mulai dari bingung, perih, hingga gembira demi memperkuat dramatisasi dampak radiasi matahari. Pakaian kasual harian yang dikenakan kedua tokoh mendukung visualisasi aktivitas luar ruangan yang dinamis. Penerapan prinsip penokohan ini terbukti sukses membangun keakraban psikologis antara subjek pembaca dan figur pemandu edukasi (Tilman, 2011).

Pemilihan palet warna didominasi oleh perpaduan tone pastel cerah seperti kuning hangat, pink ceria, oranye, dan hijau sage. Stimulus warna cerah ini selaras dengan kecenderungan psikologis anak yang menyukai objek-objek visual yang mencolok (Anastasya, 2018). Aplikasi kontras warna yang harmonis digunakan untuk memisahkan antara elemen latar belakang harian dan kotak informasi penting. Nuansa musim panas yang aktif dibangun melalui konsistensi pewarnaan digital painting di setiap lembar halaman. Desainer menghindari warna-warna gelap yang kaku agar atmosfer buku tetap terasa menyenangkan dan ramah anak. Keselarasan warna ini memegang peran krusial dalam mempertahankan fokus perhatian anak sepanjang proses membaca.

Aspek tipografi dalam media *Sunny Day* mengombinasikan beberapa jenis huruf semi-dekoratif dan *sans serif* yang membulat. Font DynaPuff Condensed diaplikasikan khusus pada bagian judul sampul luar untuk memunculkan kesan playful sejak pandangan pertama. Bagian isi teks narasi memanfaatkan jenis huruf yang memiliki anatomi terbuka dan bersih demi menjaga keterbacaan anak. Desainer mengatur ukuran huruf dan jarak antar karakter agar sesuai dengan kapasitas optik anak usia sekolah dasar (Arditi & Cho, 2005). Kombinasi font dibatasi secara ketat agar tidak menimbulkan kekacauan visual yang membingungkan

pembaca cilik. Pemilihan huruf yang bersahabat ini terbukti mempermudah penyerapan istilah asing seperti ultraviolet harian.

Integrasi elemen interaktif mekanis menjadi keunggulan utama yang membedakan media ini dengan buku bacaan kesehatan sejenis. Mekanisme *lift the flap* diletakkan pada halaman dampak radiasi untuk menstimulasi rasa penasaran anak secara mandiri. Modul tuas geser atau *pull tab* diaplikasikan untuk menyembunyikan detail infografis agar informasi dapat diserap secara bertahap. Fitur roda putar kuis memberikan pengalaman belajar dua arah yang menantang keterpautan kognitif konkret anak. Pengisian aktivitas checklist menggunakan spidol *wipe and clean* memicu keterlibatan motorik halus secara intensif. Serangkaian permainan mekanis ini mengubah aktivitas membaca pasif menjadi petualangan eksplorasi fisik yang edukatif.

Hasil validasi ahli media dan materi menempatkan produk purwarupa ini pada kategori sangat layak tanpa revisi. Tim pakar mengonfirmasi bahwa konstruksi fisik kertas art paper 260 gsm memiliki ketahanan yang baik untuk penggunaan berulang. Akurasi data kesehatan terkait takaran dua jari aplikasi tabir surya juga dinyatakan sah secara klinis. Respon positif dari uji coba terbatas pada sepuluh siswa sekolah dasar memperlihatkan lonjakan minat proteksi diri. Anak-anak mampu membedakan jenis kegiatan luar ruangan yang memerlukan perlindungan epidermal secara tepat. Capaian evaluasi ini membuktikan bahwa perancangan buku interaktif sukses memicu kesadaran preventif anak terhadap bahaya matahari.

## SIMPULAN DAN SARAN

Perancangan buku ilustrasi interaktif berjudul *Sunny Day, Don't Forget Sunscreen!* sukses diwujudkan sebagai media edukasi kesehatan epidermal yang efektif bagi anak usia sepuluh hingga dua belas tahun. Implementasi kerangka kerja *Design Thinking* menghasilkan produk purwarupa cetak yang komunikatif, ceria, serta selaras dengan karakteristik kognitif anak usia akhir sekolah dasar. Integrasi ragam fitur mekanis seperti *lift the flap* dan *wheel spinner* terbukti mampu menaikkan retensi memori serta menstimulasi kesadaran mandiri anak dalam menggunakan tabir surya. Orang tua hendaknya memberikan keteladanan nyata dengan mendampingi anak mengaplikasikan pelindung ultraviolet secara konsisten sebelum beraktivitas di luar rumah. Pihak manajemen sekolah dasar dapat memanfaatkan buku interaktif ini sebagai instrumen pengayaan literasi visual pada program edukasi kesehatan harian. Peneliti masa depan disarankan mengembangkan konsep visualisasi proteksi ini ke dalam format aplikasi digital interaktif agar mampu menjangkau sasaran audiens yang lebih luas.

## REFERENSI

- Aulia, D., Yulius, Y., & Iswandi, H. (2024). Kampanye Sosial Pentingnya Penggunaan Sunscreen Sebagai Upaya Pencegahan Dampak Buruk Sinar UV Terhadap Kulit Pada Remaja Usia 12-17 Tahun Di Kota Palembang. *VisArt: Jurnal Seni Rupa dan Design*, 2(2), 545-560.
- Asmiati, E., Atmadani, R. N., Damayanti, F. D., & Setiawan, R. A. (2021). Edukasi Pentingnya Penggunaan Sunscreen pada Kalangan Remaja di SMA Islam Sabilillah Malang. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 2(2), 189-194.

- Nafiah, S. R., Fitraneti, E., Rizal, Y., Primawati, I., & Hamama, D. A. (2024). Pengaruh paparan sinar ultraviolet terhadap kesehatan kulit dan upaya pencegahannya: Tinjauan literatur. *Scientific Journal*, 3(3), 185-194.
- Mi'rajunnisa, M. R., Hakim, K. U., Arianti, M., & Juliana, S. P. (2024). Edukasi Penggunaan Sunscreen dalam Kehidupan Sehari-Hari di SMK Farmasi Al-Furqon Banjarmasin. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi*, 3(3), 166-174.
- Hujjah, S., & Siahaan, S. (2022). Pengetahuan sikap dan perilaku anak remaja usia 15-18 tahun terhadap penggunaan sunscreen di smk kesehatan yannas husada bangkalan. *Jurnal Health Sains*, 3(1), 117-128.
- Sakina, A. P., Ifada, B. I., Aulia Kusuma, C. P., Ariyani, D. P., Nabila, H., Putu Rummika Padmawati, I. A., ... & Puspitasari, H. P. (2024). Pengetahuan dan Penggunaan Sunscreen pada Anak Usia Sekolah di Surabaya. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 11(2).
- Minerva, P. (2019). Penggunaan tabir surya bagi kesehatan kulit. *Jurnal Pendidikan Dan Keluarga*, 11(1), 87-93.
- Marbun, F. K., Tarigan, S. B., & Sudarti, S. (2023). Tinjauan Analisis Manfaat dan Dampak Sinar Ultraviolet Terhadap Kesehatan Manusia. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 3(3), 605-612.
- Hendaria, M. P., Asmarajaya, A. A. G. N., & Maliawan, S. (2013). Kanker kulit. *Kanker Kulit*, 1-17