

Perancangan Lotto Warna Sebagai Sarana Pengenalan Warna dan Meningkatkan Konsentrasi Anak ADHD Usia 7-11 Tahun

Savina Danur Rifdah¹, Nurul Fitriana Bahri² dan Martiyadi Nurhidayat³

^{1,2,3}Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No.1, Terusan Buah Batu – Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257

savinaad@student.telkomuniversity.ac.id, nurulfitrianaabahri@telkomuniversity.ac.id,

martiyadi@telkomuniversity.ac.id



Abstrak : Anak-anak dengan ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) sering mengalami kesulitan untuk fokus dan mengenal warna dasar, yang berdampak pada kemampuan mereka untuk belajar. Studi kasus di SLB-C YPLB Cipaganti menunjukkan bahwa media pembelajaran yang tersedia masih kurang mampu memenuhi kebutuhan anak dengan ADHD, terutama untuk meningkatkan konsentrasi dan pengenalan warna. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat alat permainan edukatif lotto warna yang lebih menyenangkan dan interaktif sebagai media pembelajaran. Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan pendekatan studi kasus, kemudian data diolah menggunakan pendekatan induktif. Metode SCAMPER digunakan sebagai perancangan konsep. Proses perancangan dimulai dengan pembuatan konsep, sketsa desain, prototipe, validasi oleh ahli, dan uji coba langsung dengan anak-anak ADHD di SLB-C YPLB Cipaganti. Perancangan dilakukan melalui penggalan data lapangan, termasuk observasi dan wawancara. Hasil menunjukkan bahwa, melalui aktivitas mencocokkan yang menyenangkan, permainan lotto warna dapat membantu anak meningkatkan fokus dan kemampuan mengenal warna. Penggunaan warna yang cerah dan kontras tinggi terbukti menarik perhatian anak, dan bentuk dan ukuran produk dirancang agar sesuai dengan kemampuan motorik anak. Selain itu, metode bermain interaktif membuat anak lebih termotivasi dan lebih mampu bertahan dalam aktivitas belajar. Diharapkan produk ini akan menjadi alternatif alat permainan edukatif untuk memenuhi kebutuhan anak dengan ADHD dan dapat digunakan secara lebih luas di sekolah luar biasa.

Kata kunci: ADHD, Lotto warna, Fokus, Pengenalan warna, SLB-C.

Abstract : Children with ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) often have difficulty focusing and recognizing basic colors, which affects their ability to learn. A case study at SLB-C YPLB Cipaganti shows that the available learning media is still unable to meet the needs of children with ADHD, especially to improve concentration and color recognition. Therefore, this study aims to create a more fun and interactive educational color lotto game tool as a learning medium. This study uses a qualitative

approach with a case study approach, then the data is processed using an inductive approach. The SCAMPER method is used as a concept design. The design process begins with concept creation, design sketches, prototypes, expert validation, and direct trials with ADHD children at SLB-C YPLB Cipaganti. The design was carried out through field data collection, including observation and interviews. The results show that, through fun matching activities, the color lotto game can help children improve their focus and ability to recognize colors. The use of bright colors and high contrast has been shown to attract children's attention, and the shape and size of the product are designed to suit children's motor skills. In addition, the interactive play method makes children more motivated and more able to persist in learning activities. It is hoped that this product will be an alternative educational game tool to meet the needs of children with ADHD and can be used more widely in special schools.

Keywords: ADHD, color lotto, focus, color recognition, SLB-C.

PENDAHULUAN

Setelah masa prasekolah (Taman Kanak-Kanak), memasuki dunia Sekolah Dasar adalah pengalaman yang luar biasa bagi anak-anak. Ini bisa menjadi pengalaman yang menyenangkan, menggairahkan, namun juga mendebarkan dan penuh dengan tekanan. Dunia prasekolah di mana mereka biasa bermain, berlari, dan bersosialisasi dengan orang lain, akan berbeda saat memasuki Sekolah Dasar. Mereka juga harus belajar beradaptasi dengan kelompok yang besar dan bersosialisasi dengan anak lain. Fenomena anak-anak yang mengalami kesulitan untuk fokus saat berada di dalam kelas semakin umum, terutama pada anak-anak dengan gangguan perkembangan seperti Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD).

ADHD merupakan salah satu jenis gangguan konsentrasi, terutama ketidakmampuan untuk fokus, kesulitan untuk memusatkan perhatian pada sesuatu, kebingungan dan kesulitan untuk berkoordinasi. Menurut (American Psychiatric Association & American Psychiatric Association, 2009) DSM IV T-R terdapat 3 karakteristik utama gangguan ADHD, yaitu: inatesi (kesulitan memusatkan perhatian), impulsivitas (kesulitan menahan keinginan) dan hiperaktivitas (kesulitan mengendalikan gerakan). Menurut artikel Frontiers

In Human Neuroscience berjudul *Maturational Delay in ADHD* (Berger et al., 2013) anak-anak dengan ADHD mengalami fungsi kognitif yang normal. Namun, perkembangan mereka lambat. Studi ini menunjukkan bahwa anak-anak dengan ADHD mengalami keterlambatan dalam hal atensi atau perhatian, timing, impulsivitas dan hiperaktivitas dari usia 1 hingga 3 tahun. Akibatnya, anak-anak dengan ADHD yang berusia 11 tahun dapat berperilaku seperti anak-anak yang berusia 8 tahun. Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa ADHD mempengaruhi 5% anak usia sekolah sampai tingkat tertentu, dan 1% dari mereka sangat hiperaktif (Baihaqi & Sugiarmin, 2006).

Banyak anak dengan ADHD mengalami kesulitan mengenali warna di Sekolah Luar Biasa (SLB) kategori C di SLB-C YPLB Cipaganti. Pengamatan menunjukkan bahwa anak-anak ini kekurangan media yang diperlukan untuk membantu mereka memahami konsep dasar seperti warna. Meskipun demikian, memahami warna adalah salah satu tahap awal perkembangan kognitif mereka. Sangat penting bagi perkembangan anak-anak, kemampuan mengenal warna sering diabaikan oleh pendidik dan orangtua. Pengenalan warna pada anak-anak usia dini dapat merangsang penglihatan mereka dan membantu mereka mengenal dan mengekspresikan warna di lingkungan mereka (Hakim et al., 2024). Sebagian besar anak mengalami kesulitan untuk mengenal warna. Selain itu, kemampuan anak-anak untuk menunjukkan warna tidak konsisten, beberapa anak dapat menunjukkan warna kuning, sedangkan yang lain dapat menunjukkan warna orange. Karena tingkat kecerdasan anak-anak tunagrahita yang rendah dan karena pendidik hanya menggunakan papan warna dan origami, pendekatan berbicara kurang efektif untuk mengajarkan anak-anak membedakan warna.

Salah satu cara yang efektif untuk membantu anak dengan ADHD belajar adalah bermain, menurut (Ginott et al., 2003) bahwa mainan adalah

bahasa anak-anak dan bermain adalah sarana komunikasi mereka. Belajar sambil bermain merupakan pendekatan yang memungkinkan peserta didik belajar melalui permainan yang memiliki nilai (Aurumajeda & Nurhidayat, 2021). Alat permainan edukatif (APE) adalah media pembelajaran yang tepat untuk membantu anak dalam belajar karena dapat memperjelas penyampaian pesan dan informasi, sehingga memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar (Nurrita, 2018). Dalam situasi seperti ini, permainan edukatif seperti lotto warna dapat menjadi solusi untuk membantu anak-anak yang didiagnosis dengan ADHD tidak hanya mempelajari warna tetapi juga meningkatkan konsentrasi mereka. Lotto warna sebagai alat permainan edukatif memungkinkan anak-anak untuk belajar melalui interaksi, yang terbukti membantu perkembangan kognitif dan fokus (Haningrum, 2017).

Dengan melihat kondisi di atas, media pembelajaran yang belum memadai untuk anak dalam mengenal warna tetapi juga melatih fokus anak-anak agar lebih optimal menjadi alasan diperlukannya perancangan alat permainan edukatif berupa lotto warna yang diharapkan menjadi media yang menarik dan efektif dalam segi mengenalkan warna dan juga melatih konsentrasi anak ADHD.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus, di SLBC YPLB Cipaganti, Bandung. Observasi non-partisipasi, wawancara tidak terstruktur, dan penelitian literatur digunakan sebagai cara mengumpulkan data. Wawancara dilakukan dengan pengajar di SLBC YPLB Cipaganti, observasi dilakukan terhadap perilaku dan aktivitas anak-anak dengan ADHD selama kegiatan belajar.

Pendekatan induktif digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh; metode ini menghasilkan pola dan hasil dari fakta di lapangan. Untuk menghasilkan ide dan konsep untuk alat permainan edukatif Lotto Warna, metode SCAMPER digunakan dalam proses perancangan produk.

Tahapan perancangan terdiri dari pembuatan konsep awal, sketsa desain, pembuatan prototipe, validasi dengan ahli (materi, media, dan pengajar), serta uji coba langsung dengan anak ADHD. Validasi dilakukan untuk memastikan produk sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan edukatif, dengan menggunakan skala Likert sebagai alat pengukur respon.

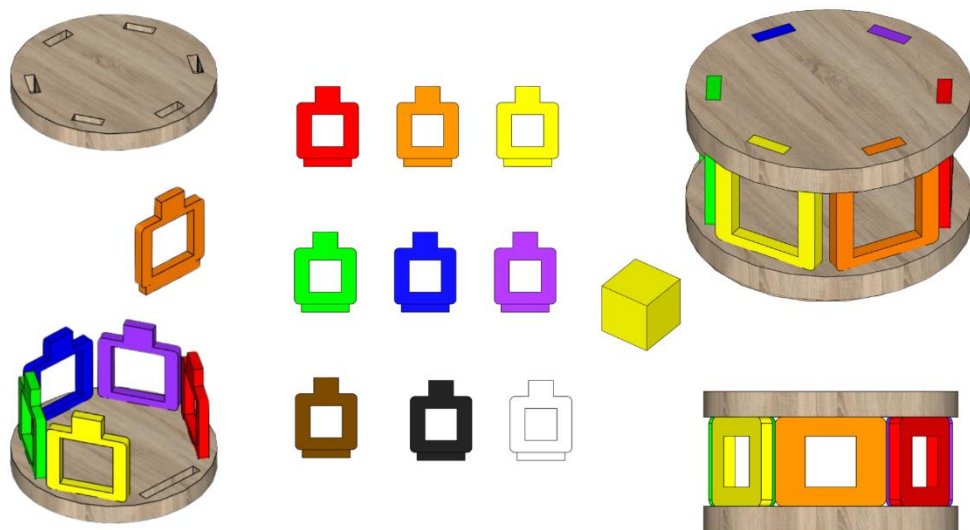
HASIL DAN DISKUSI

Pada bab ini, akan dijelaskan mulai dari proses perancangan hingga uji validasi. Pada bab sebelumnya, di jelaskan bahwa metode perancangan yang akan digunakan adalah SCAMPER. SCAMPER sendiri merupakan akronim dari serangkaian pertanyaan yang dimaksudkan untuk mendorong kreativitas. yaitu, *Substitute, Combine, Adapt, Modify, Put to another use, Eliminate dan Reverse*. Pada perancangan lotto warna ini, *subtitute dan modify* menjadi pilihan utama.

Subtitute disini dilakukan dengan mengganti material *product existing* yang sebelumnya MDF, menjadi kombinasi multiplek dan kayu pinus. Komponen struktural seperti alas, cover, dan pagar menggunakan multiplek karena memiliki stabilitas dimensi yang baik, tahan terhadap pelengkungan, dan lebih kuat secara mekanis karena struktur lapisan silangnya (Bekhta et al., 2023). Selain itu, bagian token dibuat dari kayu pinus karena kayu ini ringan, memiliki tekstur alami yang menarik, dan mudah difinishing. *Modify* dilakukan dengan menyesuaikan desain yang lebih optimal untuk anak dengan ADHD. Dengan karakteristik anak ADHD yang cenderung hiperaktif, maka bentuk

mainan ini dibuat *rounded* disetiap ujungnya untuk mengurangi resiko cedera (Nurfadilah et al., 2021).

Setelah melewati langkah substitusi dan modifikasi dengan metode SCAMPER, langkah berikutnya adalah pengembangan desain hingga prototipe. Dari kelima sketsa alternatif yang dibuat, maka terpilihah 1 yang menjadi final design yang dipilih melalui scoring yang melibatkan ahli media dan pengguna (dalam hal ini pengajar) berdasarkan indikator yang meliputi bentuk, kemudahan penggunaan, daya tarik visual, kesesuaian dengan tujuan edukatif, kecocokan dengan usia pengguna, yaitu anak-anak dengan ADHD usia 7–11 tahun dan proses produksi.



Gambar 1 Final Design

Menurut ahli media, sketsa dipilih karena mainan tidak mudah rusak jika dilempar, mengingat karakteristik anak ADHD untuk melempar mainan ketika mereka bosan atau kehilangan fokus. Bentuk sketsa ini dianggap lebih aman dan lebih tahan terhadap tindakan tersebut. Selain itu, sketsa nomor 2 mempertimbangkan potensi permainan konstruktif: anak-anak dapat merakit

dan menyusun kubus sesuai keinginan. Sedangkan, Menurut penilaian yang dikemukakan oleh pengguna, sketsa dinilai paling optimal karena mempertimbangkan bentuk mainan ini menarik bagi siswa. Anak-anak lebih tertarik untuk berinteraksi dengan mainan ini karena tampilannya yang menarik dan penggunaan warna yang cerah. Pengguna juga menyebutkan, bahwa sketsa ini memiliki manfaat fungsional dalam membantu anak-anak meningkatkan kemampuan *short memory span* mereka. Final design ini kemudian diproduksi sebagai versi prototipe fungsional yang telah dilakukan penilaian dengan mempertimbangkan validasi pengguna dan ahli media.



Gambar 1 Proses Produksi

Prototipe yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh tiga pihak, yaitu ahli materi, ahli media, dan pengajar SLB. Validasi dari ahli materi (psikolog anak) memberikan nilai layak sebesar 94% untuk produk, meskipun disarankan untuk mengganti warna ungu yang dianggap terlalu gelap untuk stimulus visual anak. Validasi dari ahli media (desainer alat permainan edukatif) memberikan nilai layak sebesar 66%, dengan catatan tentang finishing dan keamanan. Selain itu, validasi dari pengajar SLB menunjukkan bahwa permainan ini cocok dan sesuai untuk anak yang dengan ADHD karena dapat meningkatkan konsentrasi dan melatih koordinasi visual-motorik.

Uji coba juga dilakukan pada anak-anak dengan ADHD di SLB-C YPLB Cipaganti. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa anak-anak tertarik pada

permainan, dan aktif mengikuti arahan saat bermain. Selain itu, permainan Lotto Warna ini meningkatkan koordinasi visual-motorik mereka dengan membantu mereka memahami warna dengan lebih jelas dan menyenangkan dan belajar memasangkan warna secara visual.



Gambar 3 Dokumentasi Uji Coba Lapangan

KESIMPULAN

Berdasarkan proses yang dimulai dari pencarian materi, proses perancangan, validasi dan uji coba yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa lotto warna ini berhasil untuk menangani kebutuhan akan media pembelajaran yang memadai untuk anak ADHD usia 7-11 tahun di SLB-C YPLB Cipaganti. APE ini dirancang untuk membantu anak dengan ADHD usia 7-11 tahun dalam mengenali warna dan melatih konsentrasi mereka. Namun, efektivitas APE Lotto Warna ini dalam meningkatkan konsentrasi masih memerlukan pengujian lebih lanjut secara berkelanjutan, mengingat beberapa anak menunjukkan kecenderungan kehilangan fokus dalam waktu tertentu saat bermain.

Berdasarkan uji coba lapangan yang dilakukan terhadap anak ADHD yang berbeda menunjukkan ketertarikan yang tinggi terhadap komponen utama yaitu aktivitas mencocokkan warna menggunakan kubus dan pagar. Anak-anak cenderung lebih tertarik pada kegiatan memasukkan dan

mencocokkan warna secara langsung daripada mengikuti instruksi melalui komponen kartu. Hal ini memperkuat insight baru bahwa anak dengan ADHD merespon lebih cepat terhadap aktivitas visual-motorik yang konkret daripada instruksi verbal tambahan. Beberapa anak bahkan menunjukkan keterampilan eksploratif, seperti menemukan cara baru untuk bermain dan menggunakan bagian permainan untuk membangun sesuai imajinasi mereka sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

American Psychiatric Association & American Psychiatric Association (Eds.).

(2009). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV-*

TR (4. ed., text rev., 13. print). American Psychiatric Assoc.

Aurumajeda, T., & Nurhidayat, M. (2021). APLIKASI PRODUK BOARD GAME

‘HOOTANIA’ SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN MINAT BACA PADA ANAK. *Kreatif : Jurnal Karya Tulis, Rupa, Eksperimental dan Inovatif*,

3(02), 11–16. <https://doi.org/10.53580/files.v3i02.31>

Baihaqi, & Sugiarmim. (2006). *Memahami dan Membantu Anak ADHD*. Refika

Aditama.

Bekhta, P., Pipíška, T., Gryc, V., Sedliačik, J., Král, P., Ráhel, J., & Vaněrek, J.

(2023). Properties of Plywood Panels Composed of Thermally Densified and Non-Densified Alder and Birch Veneers. *Forests*, 14(1),

96. <https://doi.org/10.3390/f14010096>

- Berger, I., Slobodin, O., Aboud, M., Melamed, J., & Cassuto, H. (2013).
Maturational delay in ADHD: Evidence from CPT. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00691>
- Ginott, H. G., Ginott, A., & Goddard, H. W. (2003). *Between parent and child: The bestselling classic that revolutionized parent-child communication* (Rev. and updated). Three Rivers Press.
- Hakim, A. R., Nugroho, U., Dwijayanti, K., Muryadi, A. D., & Febrianti, R. (2024). Pengaruh Lotto Warna dan Balok Kubus untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Anak Tunagrahita Ringan di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 10(1), 24–36. <https://doi.org/10.59672/jpkr.v10i1.3047>
- Haningrum, F. H. R. (2017). *BERMAIN LOTTO (TEBAK SUARA) TERHADAP KONSENTRASI BELAJAR ANAK AUTIS DI SEKOLAH DASAR LUAR BIASA*.
- Nurfadilah, Sisca Nurul Fadila, & Wulan Adiarti. (2021). *PANDUAN APE AMAN BAGI ANAK USIA DINI*. Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Nurrita, T. (2018). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-*

Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah, 3(1), 171.

<https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>

