

# Perancangan Media Edukasi Interaktif Berbasis Permainan untuk Pengenalan Huruf Anak Usia 4 hingga 5 Tahun

Jodi Satya Hernawan<sup>1</sup>, Laurensius Windy<sup>2</sup> dan Emmareta Fauziah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Desain produk, Telkom University, Jl. DI Panjaitan No.128, Karangreja, Purwokerto Kidul,  
Kec. Purwokerto Sel., Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53147

<sup>1</sup>[jodisatya@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:jodisatya@student.telkomuniversity.ac.id)

<sup>2</sup>[laurensiuswindy@telkomuniversity.ac.id](mailto:laurensiuswindy@telkomuniversity.ac.id) <sup>3</sup>[emmaretaf@telkomuniversity.ac.id](mailto:emmaretaf@telkomuniversity.ac.id)

**Abstrak :** Anak usia dini 4–5 tahun berada pada masa perkembangan penting dalam kemampuan berbahasa, termasuk pengenalan huruf. Namun, banyak anak PAUD masih mengalami kesulitan mengenali bentuk dan bunyi huruf karena media belajar yang kurang menarik dan tidak sesuai gaya belajar anak. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang media edukasi interaktif berbasis permainan yang mendukung proses belajar mengenal huruf. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE, meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara dengan guru, anak, dan orang tua, serta studi literatur dan analisis produk sejenis. Hasil perancangan berupa *board game* edukatif yang menggabungkan balok huruf, kartu bergambar, dan papan permainan yang dirancang ramah anak. Berdasarkan uji coba, media ini meningkatkan minat dan keterlibatan anak dalam belajar huruf secara menyenangkan. Kesimpulannya, media ini efektif mendukung pengenalan huruf dan sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini.

**Kata kunci:** belajar, media edukasi, pengenalan huruf, PAUD, permainan

**Abstract :** Children aged 4–5 years are in a critical stage of language development, particularly in letter recognition. However, many early childhood education students still face difficulties in recognizing letter shapes and sounds due to unengaging learning media that do not align with their learning styles. This study aims to design interactive, game-based educational media that supports the letter learning process. The method used is *Research and Development* (R&D) with the ADDIE model, consisting of analysis, design, development, implementation, and evaluation. Data were collected through observation, interviews with teachers, children, and parents, as well as literature studies and similar product analysis. The resulting design is an educational board game combining letter blocks, illustrated cards, and a game board, all child-friendly in design. Based on testing, the media increases children's interest and engagement in letter learning in a fun way. In conclusion, the media is effective for early literacy and suits young children's learning characteristics.

**Keywords:** learning, educational media, letter recognition, PAUD, games

## PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini (PAUD) memiliki peranan krusial dalam membentuk fondasi perkembangan anak secara menyeluruh, mencakup aspek kognitif, bahasa, sosial-emosional, dan motorik. Pada rentang usia 4–5 tahun, anak memasuki masa keemasan (*golden age*) dalam proses tumbuh kembangnya, di mana kepekaan terhadap rangsangan belajar sangat tinggi (Samsinar, Fatimah, & Adrianti, 2023). Salah satu aspek fundamental yang perlu dikembangkan adalah kemampuan literasi awal, terutama pengenalan huruf sebagai dasar untuk kemampuan membaca dan menulis.

Meskipun penting, pengenalan huruf di PAUD masih menghadapi berbagai kendala. Media belajar yang digunakan cenderung konvensional dan kurang menarik, seperti lembar kerja (*worksheet*) atau penebalan huruf, yang tidak sesuai dengan karakteristik anak usia dini yang bersifat visual, kinestetik, aktif, dan mudah bosan (Tarigan, 2021: 18). Hal ini menyebabkan anak mengalami kesulitan dalam membedakan bentuk huruf yang mirip, seperti b-d-p-q atau m-n-u-w. Selain itu, keterbatasan sarana pendukung, serta kurangnya media yang mendukung eksplorasi multisensori, turut memperburuk efektivitas pembelajaran huruf.

Kurikulum Merdeka PAUD yang mulai diimplementasikan secara nasional pada tahun ajaran 2025/2026 menekankan pendekatan pembelajaran berbasis bermain (*play-based learning*). Kurikulum ini menempatkan permainan sebagai strategi utama dalam membangun kompetensi anak secara bermakna, aktif, dan menyenangkan (Kemdikbudristek, 2023). Salah satu sarana yang mendukung pendekatan tersebut adalah penggunaan Alat Permainan Edukatif (APE), seperti balok huruf, kartu gambar, dan permainan papan (Bronson, 2021). APE yang bersifat manipulatif dan sensorimotor dapat meningkatkan fokus, keterlibatan, serta daya ingat anak terhadap bentuk dan bunyi huruf (Sadiman, 2020).

Berangkat dari fenomena tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang media edukasi interaktif berbasis permainan papan (*board game*) yang dapat membantu anak usia 4–5 tahun dalam mengenal huruf dengan pendekatan *play based learning*. Media ini diharapkan menjadi solusi pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, dan sesuai dengan tahapan perkembangan anak usia dini. Keunggulan dari penelitian ini terletak pada integrasi antara desain visual ergonomis, elemen permainan edukatif, serta pendekatan multisensori yang mendukung keterlibatan aktif anak, sehingga dapat menjadi alternatif yang lebih efektif dibandingkan metode konvensional. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan kontribusi baru (*novelty*) pada ranah desain produk edukatif, khususnya untuk literasi awal di jenjang PAUD.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) untuk merancang media edukasi interaktif berbasis permainan guna mendukung pengenalan huruf pada anak usia 4–5 tahun (Maranda, 2021). Fokus penelitian adalah menciptakan media yang sesuai dengan karakteristik belajar anak PAUD berdasarkan prinsip *play-based learning*.

## HASIL DAN DISKUSI

### Tahap *Analysis* (Analisis)



Gambar 1 PAUD Bhakthi Husada

Sumber: Penulis, 2025

Tahap ini diawali dengan observasi di tiga lembaga PAUD (KB Kasih Ibu Ganjuran, PAUD Melati, dan Pos PAUD Bhakti Husada), wawancara guru, dan interaksi langsung dengan anak usia 4–5 tahun. Hasilnya menunjukkan bahwa proses pengenalan huruf masih menggunakan metode konvensional seperti penebalan huruf dan mencocokkan huruf di lembar kerja. Metode tersebut membuat anak cepat bosan, terlebih untuk anak yang aktif bergerak. Sebaliknya, anak lebih tertarik pada kegiatan yang menggabungkan warna cerah, visual menarik, aktivitas fisik, dan permainan yang melibatkan interaksi sosial.

Pembahasan temuan ini memperkuat teori *play-based learning* (Surur & Oktavia, 2020) yang menekankan pembelajaran optimal melalui pengalaman bermain yang menyenangkan, serta penelitian Rahman et al. (2021) yang menyatakan bahwa media multisensori meningkatkan daya ingat huruf. Kebutuhan mendesak terlihat pada perlunya media yang aman, interaktif, dan menarik secara visual untuk meningkatkan minat belajar huruf anak.

### Analisis Capaian Pembelajaran Huruf

Analisis terhadap kemampuan awal anak dalam mengenal huruf menunjukkan bahwa sebagian besar sudah mampu mengenal vokal, namun masih mengalami kebingungan pada huruf konsonan yang memiliki bentuk serupa. Anak juga menunjukkan minat rendah terhadap metode belajar pasif.

Tabel 1 Analisis Capaian Pembelajaran Huruf

| Komponen                  | Capaian Pembelajaran PAUD                       | Hasil Observasi di Lapangan                         |
|---------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Pengenalan Huruf Vokal    | Anak mengenal dan menyebutkan huruf vokal       | Umumnya mampu, namun pelafalan belum konsisten      |
| Pengenalan Huruf Konsonan | Anak membedakan huruf konsonan                  | Masih sulit membedakan bentuk mirip seperti b-d-p-q |
| Kognitif Visual Huruf     | Mengenali bentuk dan simbol huruf secara visual | Anak bingung dengan bentuk serupa                   |
| Minat dan Keterlibatan    | Terlibat aktif melalui metode menyenangkan      | Lebih tertarik pada aktivitas bermain               |
| Motorik Halus             | Menyusun, menelusuri, atau menebalkan huruf     | Kegiatan motorik masih pasif dan terbatas           |
| Respons Emosional         | Ekspresi positif saat belajar                   | Bosan dengan metode monoton, senang saat bermain    |

### Tahap Design (Perancangan)

Berdasarkan analisis kebutuhan, dirancang media edukasi interaktif berbasis permainan papan dengan komponen utama:

1. Papan permainan dua warna (hijau dan oranye) untuk membedakan area bermain.

- Desain memperhatikan:

- Perancangan ini sejalan dengan prinsip APE (Permendikbud No. 11 2020) bahwa media untuk anak harus mendukung perkembangan kognitif, bahasa, motorik, dan sosial melalui aktivitas bermain.

## A collage of various colorful toys. At the top left, a child's face is visible among a sea of multi-colored balloons. To the right, a wooden board features fruit-shaped cutouts. Below the balloons, there's a wooden board with geometric shapes and a set of colorful wooden pegs. In the center, a small wooden house is built with colorful blocks. To the right of the house, a wooden board displays the alphabet in colorful letters. At the bottom, there are three more images: a colorful abstract swirl, a wooden board with geometric shapes, and a pile of colorful blocks. The text 'MOODBOARD' is written vertically in the center, and 'COLORFUN, EDUCATIONAL, FUNNY' is at the bottom.

*Sumber: Penulis, 2025*

### Tahap *Development* (Pengembangan)

Desain yang telah dirumuskan diwujudkan dalam bentuk prototipe.

Proses pengembangan meliputi:

1. Pembuatan papan permainan dengan material kayu lapis yang di-finishing halus.
2. Produksi balok huruf menggunakan bahan kayu pinus ringan, dicat warna cerah.
3. Pencetakan kartu huruf dengan ilustrasi digital bergaya kartun, dicetak pada *art carton* berlaminasi doff untuk ketahanan.

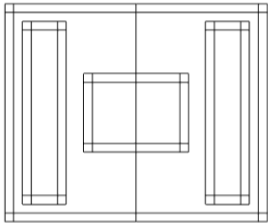
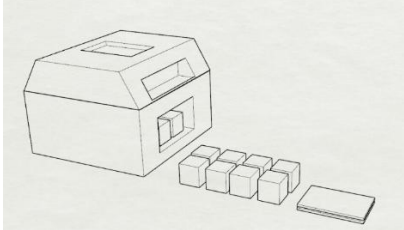
Prototipe divalidasi oleh ahli desain produk dan guru PAUD. Umpan balik menyatakan:

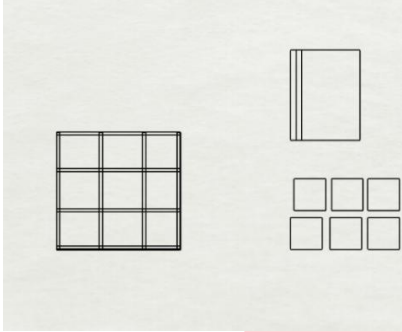
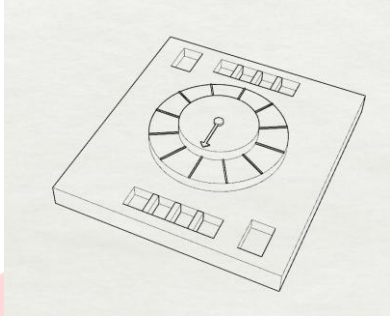
1. Visual media sudah sesuai dengan karakter anak usia dini.
2. Perlu peningkatan kontras huruf di kartu untuk keterbacaan.
3. Aturan permainan dinilai sederhana dan sesuai kemampuan kognitif anak.

Perbaikan dilakukan dengan menyesuaikan warna latar kartu dan menambahkan ikon panduan di papan permainan. Hal ini konsisten dengan Sadiman (2018) yang menekankan bahwa media pembelajaran harus memadukan aspek estetika, fungsionalitas, dan kemudahan penggunaan.

### Sketsa Awal

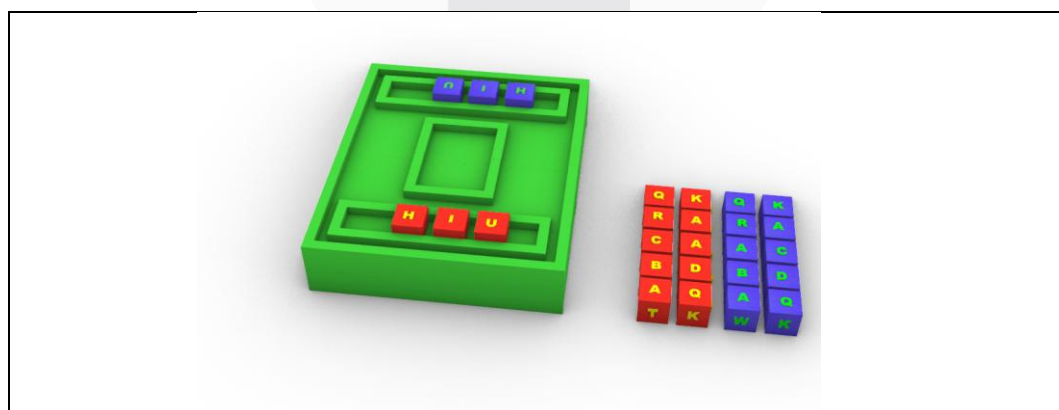
Tabel 2 Sketsa awal

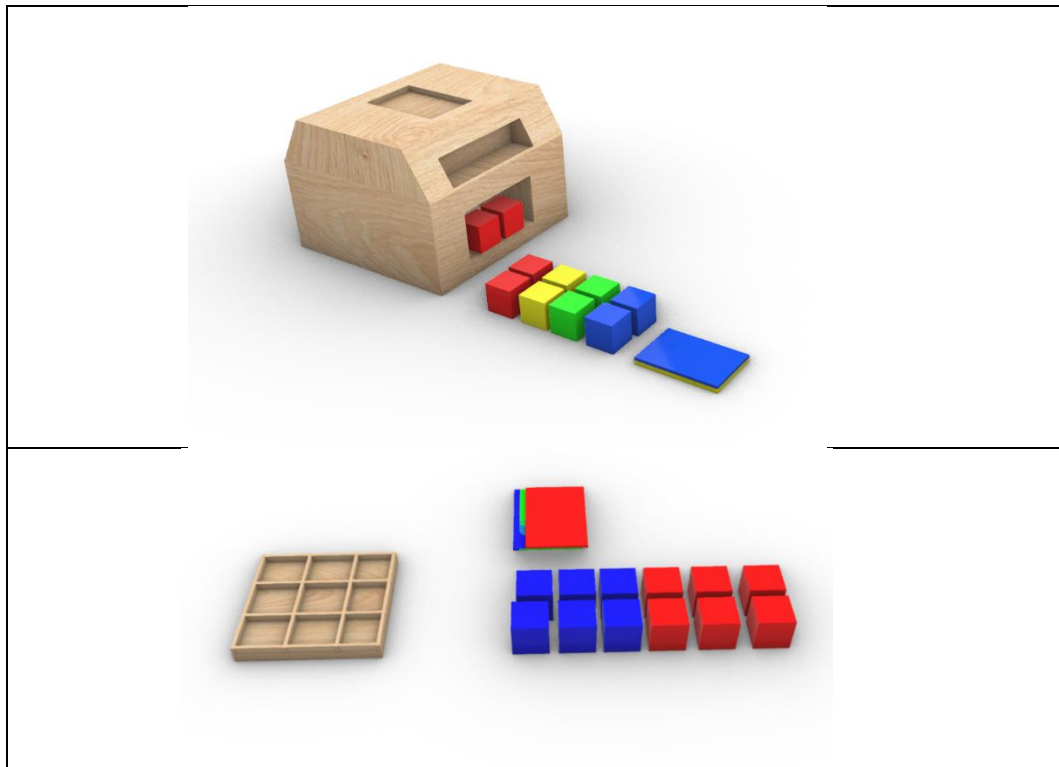
|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>1. Sketsa menggambarkan sebuah media pembelajaran yang mencocokkan balok huruf dengan kartu huruf. Peserta didik akan</p> |  <p>2. Sketsa menggambarkan sebuah media pembelajaran yang mencocokkan balok huruf dengan kartu huruf. Peserta didik akan</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| memilih balok-balok huruf dan menyusun secara urut sesuai dengan nama hewan atau buah yang ada di dalam kartu.                                                                                                                                                                                                                                               | memilih balok huruf yang sama dengan kartu huruf lalu memasukkan ke dalam kotak secara urut.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  <p>3. Sketsa ini mengintegrasikan dua aktivitas utama: pencocokan dan kecepatan motorik dan kognitif. Peserta didik ditantang untuk menaruh tiga huruf depan dari kartu huruf bergambar hewan dan buah. Peserta didik yang menaruh balok tiga buah dahulu yang menang.</p> |  <p>4. Sketsa ini mengintegrasikan dua aktivitas utama: pencocokan dan aktivitas motorik dengan memutar jarum. Peserta didik memutar jarum yang akan menunjukkan gambar, lalu peserta didik menyusun balok dan mengambil kartu huruf bergambar yang sama dengan jarum yang ditunjuk.</p> |

### Development Sketch

Tabel 3 Development Sketch





Tabel 4 Pemilihan Sketsa Alternatif

| Sketsa                         | Sketsa<br>1 | Sketsa<br>2 | Sketsa<br>3 |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Mudah Dioperasikan / dimainkan | 5           | 4           | 2           |
| Bahan mudah didapat            | 5           | 4           | 4           |
| Tidak tajam dan beracun        | 4           | 5           | 4           |
| Warna                          | 5           | 3           | 3           |
| Jumlah                         | 19          | 16          | 13          |

Berdasarkan nilai pembobotan, desain yang terpilih adalah desain 4. Setelah pembobotan desain yang terpilih, akan dilakukan desain grafis pada kartu huruf bergambar hewan dan buah dengan *font fredoka*.

### Kartu Huruf

Terdapat 26 kartu huruf, masing-masing mewakili huruf A hingga Z. Setiap kartu dilengkapi dengan gambar hewan dan buah. 13 nama hewan dan 13 nama buah, ada yang menggunakan buah atau hewan luar negeri dikarenakan huruf f, q, x, tidak ada nama buah atau hewan lokal. Menggunakan gambar bolak balik agar bisa dilihat kedua peserta dalam permainan. Pendekatan ini bertujuan untuk memperkuat asosiasi antara huruf dan objek konkret yang sudah familiar bagi anak, sehingga memudahkan proses pengenalan huruf secara visual dan kontekstual.

Berikut adalah daftar huruf dan padanan objek pada setiap kartu:

Tabel 5 Daftar Huruf

| Huruf | Objek Ilustrasi | Huruf | Objek  |
|-------|-----------------|-------|--------|
| A     | Anjing          | N     | Nanas  |
| B     | Bangau          | O     | Onta   |
| C     | Ceri            | P     | Pisang |
| D     | Delima          | Q     | Quince |
| E     | Elang           | R     | Rakun  |
| F     | Fig             | S     | Salak  |
| G     | Gajah           | T     | Tikus  |
| H     | Hiu             | U     | Udang  |
| I     | Ikan            | V     | Larva  |
| J     | Jambu           | W     | Waluh  |
| K     | Kiwi            | X     | LynX   |
| L     | Lemon           | Y     | Yak    |
| M     | Mangga          | Z     | Zebra  |





#### A. Balok Huruf

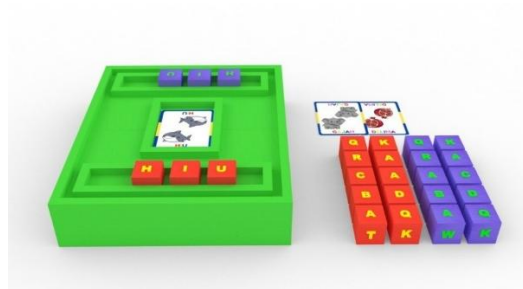
Terdapat balok 20 buah dan 10 balok untuk masing-masing peserta. Setiap balok memiliki sisi huruf. Total ada 60 huruf di 10 balok huruf.

LZJRBH, NFHDPX, IAYQWG, DLJNTB, RHJBZX, CYS AKI, VLNFB D, OCWGEC, AEUMKE, MAKSTI.

Tabel 6 Pembagian huruf pada balok

| Huruf | Jumlah | Huruf | Jumlah | Huruf | Jumlah |
|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| A     | 4      | K     | 3      | U     | 1      |
| B     | 4      | L     | 2      | V     | 1      |
| C     | 3      | M     | 2      | W     | 2      |
| D     | 3      | N     | 3      | X     | 2      |
| E     | 3      | O     | 1      | Y     | 2      |
| F     | 2      | P     | 1      | Z     | 2      |
| G     | 2      | Q     | 1      |       |        |
| H     | 3      | R     | 2      |       |        |
| I     | 3      | S     | 2      |       |        |
| J     | 3      | T     | 2      |       |        |

## Final Desain



Gambar 3 Final Desain

Sumber: Penulis, 2025



Gambar 4 Fimal Produk

Sumber: Penulis, 2025

## Tahap *Implementation* (Implementasi)

Prototipe di ujitobakan pada anak usia 4–5 tahun di PAUD. Skenario permainan melibatkan:

1. Anak mengambil kartu huruf secara acak.
2. Menyebutkan huruf dan nama objek pada kartu.
3. Menempatkan balok huruf pada papan permainan sesuai instruksi guru.

Hasil uji coba:

1. Keterlibatan tinggi: anak bertahan bermain 15–20 menit, lebih lama dibanding pembelajaran konvensional (5–10 menit).

2. Peningkatan pengenalan huruf: anak lebih cepat mengingat huruf saat dikaitkan dengan gambar dan warna.
3. Respon positif guru: media memudahkan pengelolaan kelas dan mendorong interaksi antar anak.

Temuan ini mendukung penelitian Alifia et al. (2019) bahwa *educational board game* dapat meningkatkan retensi dan motivasi belajar huruf melalui kombinasi aktivitas visual, verbal, dan motorik.



Guru membantu mengarahkan peserta didik mengambil kartu huruf bergambar hewan dan buah dalam posisi kartu tertutup.



Peserta didik mengambil balok huruf yang telah disediakan.



Peserta didik mencocokkan dan menyusun huruf urut sesuai dengan nama hewan atau buah pada kartu. Setelah tersusun dengan benar peserta didik diminta mengeja dan membaca huruf yang ada dipapan.

### Tahap *Evaluation* (Evaluasi)



Gambar 5 Evaluasi Produk

Sumber: Penulis, 2025

Evaluasi dilakukan secara formatif (selama proses) dan sumatif (setelah uji coba). Indikator keberhasilan meliputi:

1. Keterlibatan anak: 85% anak aktif selama permainan.
2. Pengenalan huruf: mayoritas anak mengenali  $\geq 15$  huruf dengan benar setelah dua sesi.
3. Kepuasan guru: media dinilai praktis, menarik, dan mudah diadaptasi.

Kelebihan media:

1. Menggabungkan unsur edukatif dan hiburan seimbang.
2. Mendorong pembelajaran kolaboratif dan interaksi sosial.
3. Desain aman dan sesuai perkembangan anak.

Keterbatasan:

1. Membutuhkan pendampingan intensif untuk anak dengan kemampuan literasi lebih rendah.
2. Ketahanan fisik media perlu dijaga agar awet.

## KESIMPULAN

Kesimpulan perancangan menunjukkan bahwa media edukasi interaktif berbasis *play-based learning* efektif membantu anak usia 4–5 tahun mengenal huruf. Melalui kombinasi balok huruf, kartu bergambar, dan papan permainan, anak belajar secara visual, taktil, dan motorik sehingga fokus, keterlibatan, serta pemahaman terhadap bentuk dan bunyi huruf lebih mudah dipelajari. Desain dengan warna cerah, bentuk ergonomis, dan bahan aman memperkuat kenyamanan serta motivasi belajar. Uji coba membuktikan media ini mampu mengatasi kesulitan umum, seperti membedakan huruf mirip dan rendahnya minat pada metode konvensional, sekaligus relevan dengan kurikulum PAUD. Pengembangan selanjutnya dapat mencakup variasi konten (suku kata, kata sederhana, cerita) dan uji coba di lebih banyak PAUD untuk memastikan efektivitas di berbagai konteks.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, R. (2020). *Buku ajar pengembangan*. Surabaya: UM Surabaya Publishing.
- Alifia, A. S., Palupi, W. P., & Jumiatmoko. (2022). Alat permainan edukatif board game untuk meningkatkan kemampuan mengenal huruf anak usia 4–5 tahun. *Jurnal Kumara Cendekia*, 10(2), 130–134.
- Arsyad, A. (2016). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Atmaji, C. U., Chasanah, L., & Tanuwijaya, L. (2020). Board game sebagai media untuk membangun karakter kemandirian anak usia 4–6 tahun. *Jurnal DKV Adiwarna*, Bina Nusantara University.
- Bronson, M. (2021). *The right play for the right age: Supporting early learning with educational tools*. Cambridge: Early Years Publications.
- Chen, Z., Yan, T., Cai, Y., Cui, T., & Chen, S. (2023). Using head-mounted eye trackers to explore children's color preferences and perceptions of toys with different color gradients. *Frontiers in Psychology*, 14, 1–12.
- DINI, Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini. (2019, Oktober). *Panduan APE aman bagi anak usia dini*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.  
<https://paudpedia.kemendikdasmen.go.id>
- Fatimah, E. R. (2021). Studi literatur tentang perkembangan dan karakteristik anak usia dini. *Inovasi Pendidikan dan Anak Usia Dini*, 2(3), 268–281.
- Fadlillah, M. (2019). Penerapan alat permainan edukatif board game untuk meningkatkan kemampuan mengenal huruf pada anak usia 4–5 tahun. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini TK Al Islam 4 Surakarta*.
- Kangqing, H., & Guan, H. (2025). A study of children's color preferences for consultation room furniture. *International Journal of Child Design Studies*, 12(1), 45–56.
- Kemdikbudristek. (2023). *Kurikulum Merdeka PAUD: Panduan implementasi kurikulum merdeka di satuan PAUD*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

- Korompis, L. N. (2023). Perancangan board game *The Adventure Towards Confidence* bagi anak 7–12 tahun untuk meningkatkan kepercayaan diri mereka [Skripsi, Universitas Ciputra Surabaya].
- Mahmudah. (2021). Eksperimen permainan memancing ikan warna terhadap kemampuan mengenal warna pada anak usia 4–5 tahun. *Jurnal Pendidikan PAUD*, 5(2), 56–62.
- Maranda, C. (2021). Pengembangan media papan pintar huruf untuk mengenalkan huruf abjad pada anak usia 4–5 tahun. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(3), 123–130.
- Primayanti, N. (2020). Pengaruh warna secara ergonomis terhadap pembelajaran dini mengenal angka untuk anak usia 5–6 tahun di TK Cempaka Ria. *Senada: Jurnal Pendidikan*, 3(1), 152–160.
- Rahman, Y., Arumsari, R. Y., & Azhar, D. A. (2020). Perancangan purwarupa kartu belajar bertekstur sebagai media untuk mengenalkan huruf pada anak usia dini. *Demandia: Desain dan Media Industri Kreatif*, 5(1), 128–143.
- Reiser, R. A., & Mollenda, M. (2003). *Planning effective instruction*. New Jersey: Pearson Education.
- Rosmiati, R., Irani, U., Mauliana, L., & Suhartati. (2024). Siapkah Sekolah Penggerak PAUD menerapkan Kurikulum Nasional 2025? *Journal of Education Research*, 5(3), 3772–3782.
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. (2010). *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Samsinar, S., Fatimah, S., & Adrianti, R. (2021). Pendidikan karakter anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1–12.
- Shafariya, S., Yuliansyah, H., & Triyadi, A. (2020). Perancangan board game sebagai media bantu edukasi untuk anak usia 4–5 tahun. *Jurnal Wacadesain*, 1(2), 99–109.
- Song, S. (2024). Evaluating the extent to which the colors used in the illustrations in children's picture books have a positive effect on the intellectual development of young children. *International Journal of Computer Science and Information Technology*, 4(3), 157–159.