

## Penggunaan Buku Aktivitas Anak berbasis *Augmented Reality (AR)* pada Buku Digital Cerdas Indonesia 2

**Ruliana Fajriati**

IAI Diniyyah Pekanbaru

\*Email: [rulianafajriati@gmail.com](mailto:rulianafajriati@gmail.com)

---

### ABSTRACT

*It is undeniable that today's technological developments are so rapid. Technology has penetrated various fields, including education. Teachers and parents must be literate about technological developments to accompany their children in learning. One of the technologies developed in the field of education is a book based on Augmented Reality (AR). Currently, KB Nasyithatun Nisa is trying to take advantage of the AR-based Digital Smart Indonesia 2 book activity. However, due to limited information, teachers find it difficult to use it. For this reason, the authors conduct training and mentoring so that they can utilize AR technology in Smart Indonesia Digital book activities at schools and parents can accompany children to repeat lessons at home. This training was attended by the head of KB Nasyithatun Nisa, 5 teachers and 13 parents/guardians. AR technology that combines the virtual world with the real world is directly expected to increase children's imagination and increase interest in learning.*

**Keywords:** *Augmented Reality; Digital Cerdas Indonesia Book.*

### ABSTRAK

*Tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan teknologi saat ini begitu pesat. Teknologi telah merambah berbagai bidang, termasuk bidang pendidikan. Guru dan orang tua harus melek terhadap perkembangan teknologi agar dapat mendampingi anak-anak belajar. Salah satu teknologi yang dikembangkan dalam bidang pendidikan yaitu buku berbasis Augmented Reality (AR). Saat ini KB Nasyithatun Nisa mencoba memanfaatkan buku aktivitas Digital Cerdas Indonesia 2 berbasis AR. Namun karena keterbatasan informasi, guru merasa kesulitan dalam penggunaannya. Untuk itu penulis melakukan pelatihan dan pendampingan agar dapat memanfaatkan teknologi AR pada buku aktivitas Digital Cerdas Indonesia di sekolah dan orang tua dapat mendampingi anak mengulang pelajaran di rumah. Pelatihan ini diikuti oleh kepala KB Nasyithatun Nisa, 5 guru dan 15 orang tua/wali. Teknologi AR yang menggabungkan dunia maya dengan dunia nyata secara langsung diharapkan dapat meningkatkan imajinasi anak dan meningkatkan minat dalam belajar.*

**Kata Kunci:** *Augmented Reality; Buku Digital Cerdas Indonesia.*

---

### PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi saat ini dapat membantu menciptakan lingkungan belajar yang berkualitas dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi (Saputri, 2017). Salah satu pemanfaatan teknologi dalam pendidikan yaitu penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality (AR)*. *Augmented Reality* adalah teknologi yang memungkinkan penggabungan objek atau lingkungan virtual ke dalam dunia nyata dua dimensi 2D atau tiga dimensi 3D. Media edukasi anak berbasis AR dapat memberikan pengalaman belajar yang berbeda dan menarik bagi anak karena mereka dapat melihat dan berinteraksi dengan objek virtual berupa 3D, video maupun animasi. Hal ini dapat membantu meningkatkan kinerja ingatan, motivasi dan pemahaman konsep bagi anak (Safitri, 2022). Menurut Salawati siswa akan lebih mudah memahami suatu pelajaran jika didalamnya terdapat gambar animasi yang dapat menimbulkan kreatifitas siswa (Salawati & Indrawati, 2015).

Buku Digital Cerdas Indonesia 2 yang juga dikembangkan oleh Kemendikbudristek merupakan media edukasi anak berbasis AR yang berisi materi tematik berdasarkan pada kurikulum PAUD 2013.

---

Guru dan anak dapat memindai halaman buku yang memiliki logo AR dengan aplikasi AR untuk melihat objek virtual berupa animasi 3D. Buku tersebut disajikan dengan pola permainan yang dapat mengembangkan aspek-aspek perkembangan anak yaitu aspek kognitif, afektif, psikomotorik dan bahasa, serta disusun secara Tematik-Saintifik sehingga anak dapat belajar secara maksimal sesuai dengan usia perlembangannya. Selain itu, buku tersebut mengintegrasikan nilai budaya dan karakter bangsa Indonesia dalam setiap aktivitas yang dilakukan anak dalam berlatih dan bermain .

KB Nasyithatun Nisa yang beralamat di Desa Teluk Kiambang, Kecamatan Tempuling, kabupaten Indragiri Hilir merupakan salah satu PAUD yang menggunakan Buku Aktivitas Digital Cerdas Indonesia 2. Namun, karena keterbatasan informasi beberapa guru dan orang tua masih belum memahami penggunaan buku tersebut di sekolah maupun di rumah. Untuk itu penulis melakukan pengabdian di lembaga tersebut dengan mengangkat tema Penggunaan Buku Aktivitas Anak berbasis *Augmented Reality* (AR) pada Buku Digital Cerdas Indonesia 2.

Pemanfaatan teknologi multimedia khususnya augmented reality dalam pembelajaran interaktif telah terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Saputri, 2017). Namun augmented reality belum banyak dimanfaatkan di bidang pendidikan dan lebih sedikit lagi yang menggunakannya pada pendidikan PAUD, sehingga peluang penelitian dan pengabdian untuk teknologi *Augmented Reality* pada level ini sangat potensial.

## **METODE**

Metode pelaksanaan yang diterapkan dalam pelatihan penggunaan Buku Aktivitas Anak berbasis *Augmented Reality* (AR) pada Buku Digital Cerdas Indonesia 2 dimulai dengan metode pembekalan, pelatihan, dan praktek. Metode pembekalan disini bermaksud untuk memberikan pembekalan, berupa materi kepada guru dan orang tua berkaitan dengan pemanfaatan teknologi AR, manfaat dan tata cara penggunaannya. Metode pelatihan dilaksanakan pada saat guru dan orang tua mengikuti kegiatan. Metode pelatihan disini bermaksud untuk mengetahui seberapa besar pemahaman guru dan orang tua yang berkaitan dengan AR pada buku aktivitas anak setelah dilaksanakan pembekalan. Selain itu metode pelatihan ini juga dilakukan untuk mempersiapkan kesiapan guru dan orang tua untuk memanfaatkan media tersebut di sekolah dan rumah dalam proses bermain sambil belajar anak. Metode praktek dilakukan pada saat kegiatan belajar-mengajar di sekolah dan belajar di rumah bersama orang tua anak dimana guru dan orang tua yang sebelumnya sudah diberikan pembekalan dan pelatihan nantinya akan menunjukkan kemampuannya dalam pemanfaatan AR pada buku aktivitas anak.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengabdian dilaksanakan di KB Nasyithatun Nisa, Desa Teluk Kiambang, Kecamatan Tempuling, Kabupaten Indragiri Hilir, Riau. Waktu pelatihan dilaksanakan pada hari Senin, 24 Juli 2023. Peserta terdiri dari 1 kepala sekolah, 5 pendidik dan tenaga kependidikan serta 15 orang tua/wali. Tema pengabdian yaitu Pelatihan Penggunaan Buku Aktivitas Anak berbasis *Augmented Reality* (AR) pada Buku Digital Cerdas Indonesia 2, dengan narasumber Ruliana Fajriati. Materi yang dibawakan yaitu pengenalan AR, manfaat AR dalam bidang pendidikan, dampak perkembangan teknologi serta penggunaan buku aktivitas anak berbasis AR sebagai media pembelajaran.

Salah satu unsur yang memegang peran penting dalam suatu proses pembelajaran adalah media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata, sehingga keabstrakan bahan dapat dikonkretkan dengan kehadiran media pembelajaran (Safira, 2020). Media pembelajaran pada saat ini sangat dipengaruhi dengan kemajuan teknologi. Penerapan teknologi yang digunakan dalam proses pembelajaran memungkinkan untuk mempermudah peserta didik dalam memahami suatu proses pembelajaran (Pradana, 2020; Hidayatulloh, *et al.*, 2022). Buku berbasis *Augmented Reality* terdiri dari dua bagian utama yaitu media buku yang dilengkapi dengan *marker* pada setiap halaman yang diberi teknologi AR dan kedua peralatan yang digunakan berupa kamera *handphone* untuk menangkap *marker* dan menampilkan hasilnya (Mahendra, *et al.*, 2021). Pemanfaatan *Augmented Reality* dalam pembelajaran yaitu untuk menyampaikan materi atau informasi dalam bentuk animasi gambar (Vari & Bramastia, 2021). Salah satu teknologi yang sedang berkembang saat ini yaitu *Augmented Reality* pada buku aktivitas anak yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) dengan judul Buku “Digital Cerdas Indonesia MBS”.

Buku disajikan dengan pola permainan yang mengembangkan aspek-aspek perkembangan anak yaitu aspek kognitif, afektif, psikomotorik dan bahasa. Buku disusun berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang berdasarkan kurikulum PAUD 2013, serta disusun secara Tematik-

Saintifik sehingga anak dapat belajar secara maksimal sesuai dengan usia perkembangannya. Selain itu, buku tersebut mengintegrasikan nilai budaya dan karakter bangsa Indonesia dalam setiap aktivitas yang dilakukan anak dalam berlatih dan bermain dengan tema-tema yang disajikan yaitu Diri Sendiri, Lingkunganku, Binatang, Tanaman, Rekreasi, Pekerjaan, Tahan Airku serta Alam Semesta.

Adapun cara akses AR 3D di buku aktivitas anak Digital Cerdas Indonesia 2 yaitu:

- Buka aplikasi *playstore* di smartphone;
- Ketik Digital Cerdas Indonesia MBS sebagai kata kunci pencarian;
- Pilih aplikasi Digital Cerdas Indonesia MBS, sesuai dengan buku yang dimiliki. Digital Cerdas Indonesia 4-5 (untuk TK A), Digital Cerdas Indonesia 5-6 (untuk TK B);
- Install aplikasi;
- Masuk ke aplikasi Digital Cerdas Indonesia MBS, pilih judul buku/ tema yang akan di gunakan;
- Scan halaman yang terdapat logo MBS AR, maka akan muncul animasi 3D dan audio di layar smartphone.



**Gambar 1.** Penggunaan Buku Digital Cerdas Indonesi 2

Teknologi *Augmented Reality* sangat bermanfaat sebagai media pembelajaran interaktif, langsung, dan nyata. Selain itu, sifatnya yang menggabungkan dunia maya dengan dunia nyata secara langsung dapat meningkatkan imajinasi anak dan meningkatkan minat dalam belajar (Maulana & Suryani, 2019). Diddy *et al.* Saenz berpendapat bahwa AR memiliki dampak baik pada pendidikan, yaitu meningkatkan prestasi individu dalam mempelajari berbagai jenis kemampuan fisik. Meskipun konten AR baru dan menyenangkan, tetapi sangat sulit untuk dibuat, dikembangkan bahkan digunakan, terutama untuk guru dan orang tua karena membutuhkan pengetahuan teknis (Chen, *et al.*, 2013). Dikutip dari kompasiana.com, Malinka Ivanova dan Ieorgi Ivanov juga berpendapat bahwa penggunaan AR sebagai media pembelajaran dapat membantu siswa memahami konsep dan teori, mendorong mereka untuk membuat konsep dan memaknai materi dengan tampilan tiga dimensi, meningkatkan persepsi mereka, dan membuat lingkungan belajar yang interaktif dan menyenangkan (Serevina, 2021). Berdasarkan pendapat tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan AR dalam pembelajaran memiliki manfaat bagi anak didik sesuai dengan tingkat perkembangannya.

Luaran yang dicapai pada kegiatan pelatihan ini yaitu guru dapat memanfaatkan teknologi AR pada buku aktivitas Digital Cerdas Indonesia di sekolah dan orang tua dapat mendampingi anak mengulang pelajaran di rumah.

## **SIMPULAN**

Dari pelatihan tersebut tampak guru dan orang tua mampu menggunakan teknologi AR pada buku aktivitas Digital Cerdas Indonesia. Guru dapat memanfaatkan teknologi tersebut sebagai salah satu alternatif media pembelajaran di sekolah dan orang tua dapat mendampingi anak untuk mengulang pelajaran di rumah. Teknologi *Augmented Reality* sangat bermanfaat sebagai media pembelajaran interaktif, langsung, dan nyata. Selain itu, kemampuannya untuk menggabungkan dunia maya dengan dunia nyata secara langsung memiliki potensi untuk meningkatkan kreativitas dan minat siswa dalam belajar.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Chen, D., Chen, M., Huang, T., & Hsu, W. (2013). *Developing a Mobile Learning System in Augmented Reality Context*. 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/594627>
- Mahendra, M. K. I., Sindu, I. G. P., & Divayana, D. G. H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Book 2 Dimensi Sub Tema Lingkungan Alam di PAUD Telkom Singaraja. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.23887/karmapati.v10i1.30217>
- Maulana, I., & Suryani, N. (2019). Augmented Reality : Solusi Pembelajaran IPA di Era Revolusi. *Proceedings of the ICECRS*, 2(1), 19–26. <https://doi.org/10.21070/picecrs.v2i1.2399>
- Pradana, R. W. (2020). Penggunaan Augmented Reality Pada Sekolah Menengah Atas Di Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(1), 97. <https://doi.org/10.33394/jtp.v5i1.2857>
- Safira, A. R. (2020). *Media Pembelajaran Anak Usia Dini*. Caremedia Communication.
- Safitri, R. (2022). *Media Edukasi Anak Berbasis Augmented Reality di Era Digitalisasi*. Kumparan.Com. <https://kumparan.com/riri-1659504658865332648/media-edukasi-anak-berbasis-augmented-reality-di-era-digitalisasi-1yaY78hc2pa/2>
- Salawati, T., & Indrawati, N. D. (2015). Tahap Analisis untuk Pengembangan “ Asetaro ” Komik Pendidikan Kesehatan untuk Anak Tentang Bahaya Merokok. *The 2 Nd University Research Coloquium 2015*.
- Saputri, D. S. C. (2017). Penggunaan Augmented Reality untuk Meningkatkan Penguasaan Kosakata dan Hasil Belajar. *Jutisi*, 6(1), 1357–1366.
- Serevina, V. (2021). *Manfaat Augmented Reality dalam Dunia Pendidikan di Era Teknologi Society 5.0 Saat Pandemic, Dan Setelah New Normal (MBKM)?* Kompasiana.Com. [https://www.kompasiana.com/dea21356/608f9b668ede48455827ecc2/manfaat-augmented-reality-dalam-dunia-pendidikan-di-era-teknologi-society-5-0-saat-pandemic-dan-setelah-new-normal-mbkm?page=1&page\\_images=1](https://www.kompasiana.com/dea21356/608f9b668ede48455827ecc2/manfaat-augmented-reality-dalam-dunia-pendidikan-di-era-teknologi-society-5-0-saat-pandemic-dan-setelah-new-normal-mbkm?page=1&page_images=1)
- Vari, Y., & Bramastia. (2021). Pemanfaatan Augmented Reality untuk Melatih Keterampilan Berpikir Abad 21 di Pembelajaran IPA. *Inkuiri: Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2), 131–136. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v10i2.57256>