

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Landasan Teori**

##### *2.1.1. Anak Usia Dini*

Anak usia dini secara umum adalah anak-anak dengan usia di bawah 6 tahun. Hal ini disebutkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 Ayat 14 (Pemerintah Republik Indonesia, 2003), yang menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini ditujukan bagi anak sejak lahir hingga usia 6 tahun.

Penelitian ini akan menargetkan usia 6 tahun keatas sebagai pengguna aplikasi, karena menurut (Nasution, 2020), pada masa usia tersebut, anak akan mengalami peningkatan terhadap keseluruhan aspek perkembangan, yang akan mempengaruhi kehidupan di masa mendatang.

Maka penargetan anak usia 6 tahun keatas, merupakan rentang usia yang bagus untuk memperkuat kemampuan anak dalam memahami bahasa, khususnya kemampuan anak dalam berkomunikasi dan membaca, melalui media gim edukasi berupa ilustrasi yang interaktif.

##### *2.1.2. Buku Cerita Bergambar*

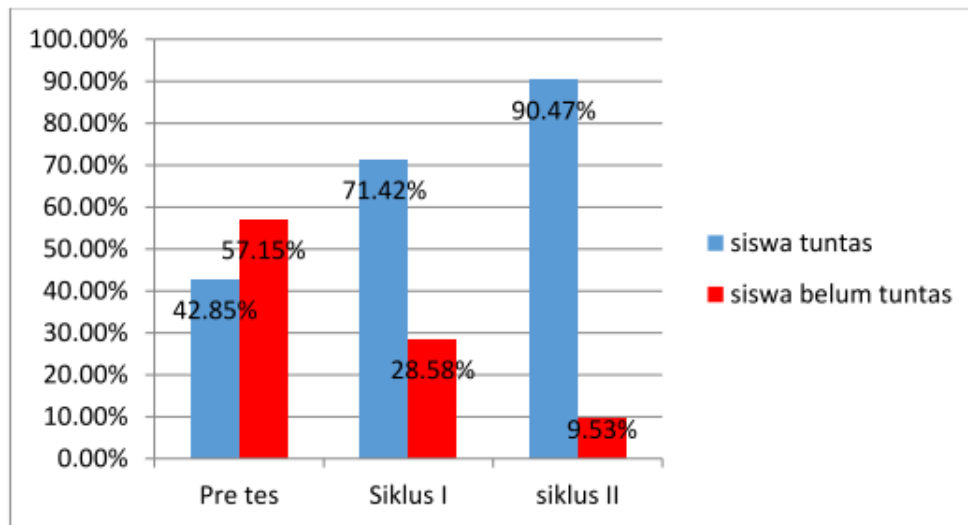
Buku cerita bergambar atau cergam adalah sebuah buku dengan cerita yang diwakilkan dalam bentuk gambar-gambar yang saling terhubung. Diikuti dengan tulisan yang mewakili cerita yang digambarkan atau ditampilkan (Miranda, 2018).

Menurut (Nikmah & Darwati, 2021), pembelajaran dengan membaca buku cerita bergambar, merupakan salah satu metode yang efektif untuk anak, karena penyajian cerita yang divisualisasikan dalam bentuk gambar dan warna yang menarik.

Penyajian cerita dalam bentuk visualisasi membantu anak dalam memahami makna akan kata-kata yang digunakan dalam narasi. Hal ini dikarenakan dengan perpaduan antara teks dan gambar, mempermudah anak dalam mencari keterkaitan antara kata dengan representasinya dalam bentuk visual.

Hasil penelitian oleh (Kosilah et al., 2022), mendapatkan bahwa, penggunaan buku cerita bergambar dapat meningkatkan pemahaman bahasa Indonesia pada siswa sekolah dasar, terutama pada anak kelas IV di SD Negeri 8

Gu kabupaten Buton Tengah. Hasil test tersebut dilakukan terhadap 21 siswa, dengan jumlah 19 siswa yang tuntas mendapat nilai diatas 65 pada siklus II.



Gambar 2. 1 Hasil penelitian penggunaan gambar akan peningkatan pemahaman bahasa indonesia<sup>1</sup>

Buku cerita bergambar yang digunakan berjudul *Healthy Habit* yang ditulis oleh Dyah Umi Purnama, yang memiliki 5 cerita singkat dengan tema Membuang sampah pada tempatnya, Tidur yang cukup, Mencuci tangan, Makan makanan bergizi, dan Menyikat gigi.

---

<sup>1</sup> Sumber: Meningkatkan Pemahaman Membaca Teks Menggunakan Media Cerita Bergambar Pada Siswa Sekolah Dasar (Kosilah et al., 2022),



Gambar 2. 2 Salah satu halaman buku cerita bergambar *Healthy Habit* yang bertema Membuang sampah pada tempatnya<sup>2</sup>

### 2.1.3. Gim

Gim berasal dari bahasa Inggris yang berarti permainan. Permainan mengacu pada pengertian kelincahan intelektual (*Intellectual Playability Game*), atau bisa diartikan sebagai arena keputusan dan aksi pemainnya dalam konteks tidak serius atau sebagai *refreshing* (Suryadi, 2017).

Aplikasi yang dibangun dari penelitian ini melibatkan interaksi pengguna terhadap elemen dalam cerita, keterlibatan aktif pengguna dalam mengikuti cerita secara interaktif, menjadikan aplikasi ini tergolong dalam kategori gim, khususnya gim edukasi.

---

<sup>2</sup> Sumber: Buku cerita bergambar oleh Dyah Umi Purnama berjudul *Healthy Habit*

#### 2.1.4. Gim Edukasi

*Gim* yang memiliki konten pendidikan atau lebih dikenal sebagai *gim* edukasi. *gim* edukasi bertujuan untuk mempermudah pemahaman anak akan materi pembelajaran yang disajikan, dengan cara memancing anak untuk belajar materi pelajaran sambil bermain (Haruna et al., 2019).

Hasil penelitian oleh (Hidayatulloh et al., 2020), mendapatkan bahwa, penggunaan *gim* sebagai media pembelajaran, dapat meningkatkan pemahaman siswa, disbanding dengan siswa yang tidak menggunakan *gim* sebagai media pembelajaran. Hasil penelitian tersebut, dilakukan pada siswa kelas VII MTs Raudlatur Ulum Karangploso, yang berasal dari kelas VII B dan VII C dengan total berjumlah 56 siswa, terhadap pelajaran IPA pada materi suhu dan perubahannya.

Sehingga penggunaan *gim* sebagai media pembelajaran, merupakan metode yang bagus, terutama pembelajaran IPA bukanlah pelajaran yang membosankan, namun metode pembelajaran tersebutlah yang membuat sebuah pembelajaran menjadi membosankan. Dan penelitian oleh (Hidayatulloh et al., 2020), menetapkan bahwa *gim* pembelajaran, dapat meningkatkan keaktifan, minat, dan motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Tabel 1. Deskriptif data

|                 | Data            | Kelompok Kontrol | Kelompok Eksperimen |
|-----------------|-----------------|------------------|---------------------|
|                 | N               | 28               | 28                  |
|                 | Nilai terendah  | 50               | 50                  |
|                 | Nilai tertinggi | 75               | 85                  |
|                 | Mean            | 63,21            | 75,35               |
| <i>Posttest</i> | Median          | 65               | 75                  |
|                 | Standar deviasi | 6,26783          | 9,12146             |
|                 | Varians         | 39,286           | 83,201              |

Gambar 2. 3 Hasil penelitian penggunaan *gim* sebagai media pembelajaran akan peningkatan pemahaman IPA terhadap materi suhu dan perubahannya<sup>3</sup>

Sumber referensi aplikasi didasarkan pada Riri Story Book dari Educa Studio, yang berisikan berbagai macam buku cerita bergambar dengan tema berbeda-beda dan interaktif.

---

<sup>3</sup> Sumber: Pengaruh Game Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pemahaamn Ilmu Pengetahuan (Hidayatulloh et al., 2020)



Gambar 2. 4 Gambar halaman utama aplikasi Riri Story Book oleh Educa Studio<sup>4</sup>

#### 2.1.5. Android

Android adalah sebuah sistem operasi khusus untuk perangkat *mobile*. Sistem operasi ini berbasis kernel Linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Dan Android juga menyediakan sebuah platform terbuka bagi para pengembang yang ingin membangun aplikasi mereka (Juansyah, 2015).

Penggunaan Android sebagai platform aplikasi, didasarkan pada mayoritas pengguna *smartphone* yang menggunakan sistem operasi Android. Hal ini didukung oleh penelitian (Wardhana & Anggapuspa, 2020), yang menyatakan bahwa mayoritas pengguna *smartphone* menggunakan sistem operasi Android, yang diperoleh dari menggunakan metode *Strenght, Weaknesses, Opportunities, and Thtreats (SWOT)* untuk menganalisis data.

#### 2.1.6. Android Studio

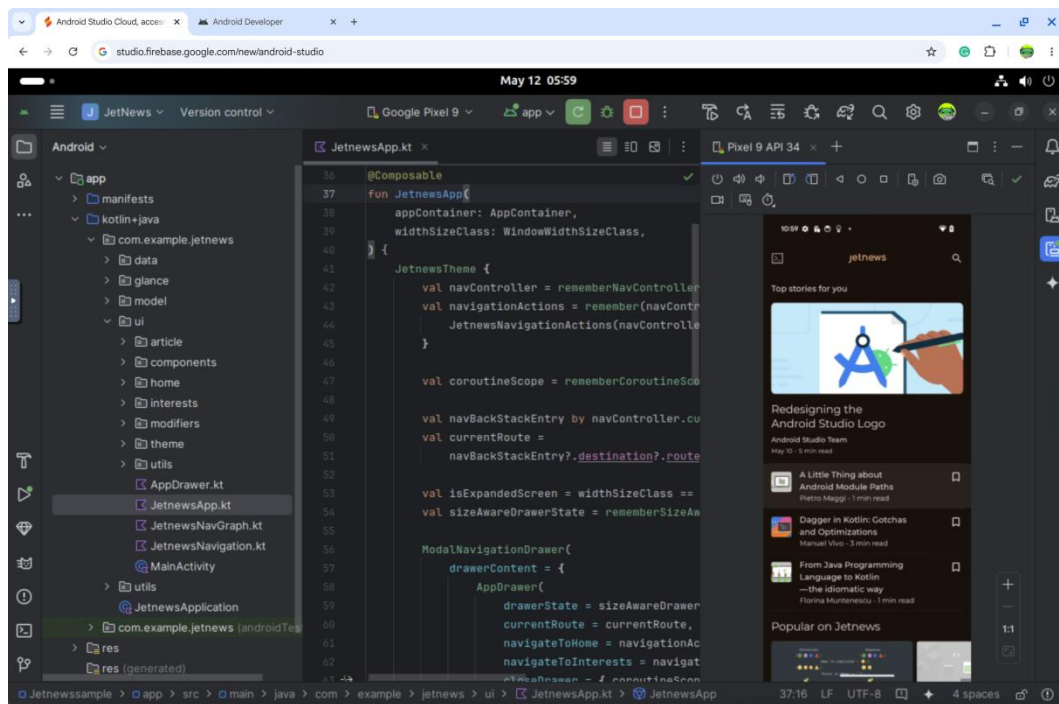
Sebuah *Integrated Development Enviroment (IDE)* atau program komputer yang memiliki fasilitas untuk mengembangkan *software*. Android Studio mendukung pengembangan aplikasi dalam sistem operasi Android, yang bersifat *open source* atau gratis (Juansyah, 2015).

---

<sup>4</sup> Sumber: Aplikasi Riri Story Book dari Educa Studio

Pada penelitian ini, Android Studio digunakan untuk mendesain elemen UI (User Interface) dan UX (User Experience), terutama pada halaman utama dan *splash screen*.

Penggunaan Android Studio didasarkan pada beragam tools yang mendukung pengembangan aplikasi berbasis Android, termasuk kompatibilitas dengan berbagai perangkat Android, emulator untuk pengujian tanpa perangkat fisik, serta fleksibilitas dalam desain layout. Android Studio lebih bagus digunakan dalam membangun elemen UI dan UX dibanding menggunakan Unity, terutama keterbatasan tools Unity dalam desain UI dan UX.



Gambar 2. 5 Contoh penggunaan Android Studio<sup>5</sup>

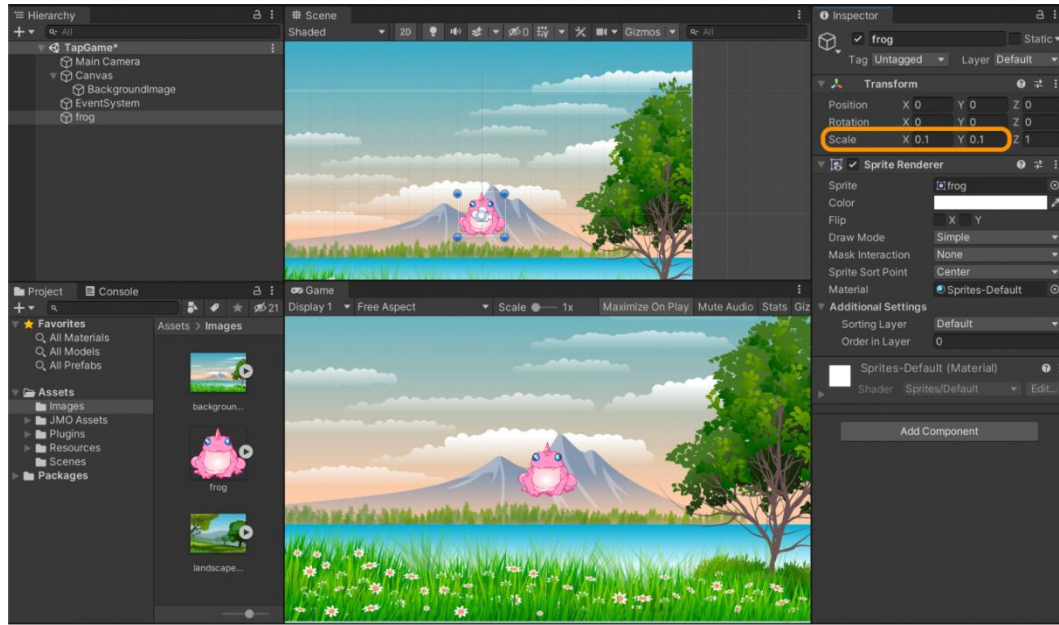
#### 2.1.7. Unity

Sebuah aplikasi pengembang *game multi-platform* dengan desain yang mudah digunakan. Unity juga mendukung semua format *file*, seperti format *art applications*. Unity cocok dengan versi 64bit yang dapat beroperasi pada macOS dan Windows, sehingga dapat menghasilkan *game* untuk Mac, Windows, Wii, iPhone, iPad, dan Android.(Ardyanto & Pamungkas, 2018).

---

<sup>5</sup> Sumber: <https://developer.android.com/studio?hl=id>

Penggunaan Unity didasarkan pada beragam tools yang mendukung dalam pengembangan game 2 dimensi maupun 3 dimensi, termasuk fitur animasi, manajemen asset, serta integrasi dengan Android Studio. Sehingga pemilihan Unity cocok untuk membangun buku cerita interaktif, dan kompatibel dengan Android Studio, untuk mengatasi kekurangan dalam desain UI dan UX.



Gambar 2. 6 Contoh penggunaan Unity<sup>6</sup>

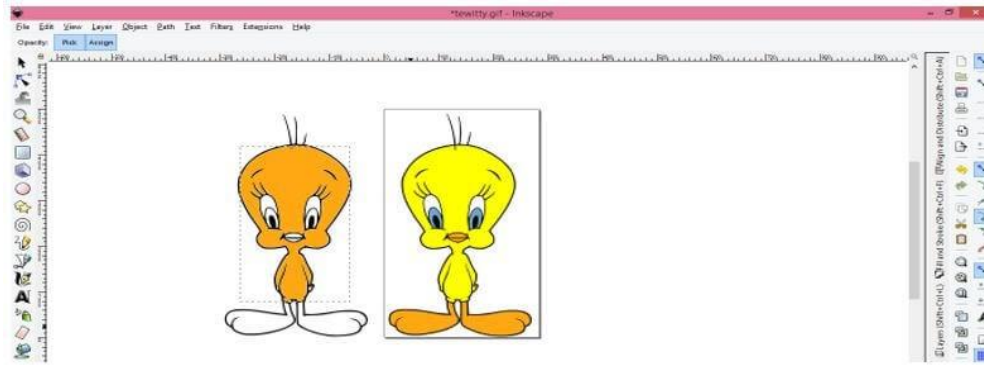
#### 2.1.8. Inkscape

Perangkat lunak *editor* grafis vektor bersifat *open-source* yang menggunakan format Scalable Vector Graphics (SVG) sebagai standar penyimpanan file (Tanato & Satya Putra, 2021).

Standar format Scalable Vector Graphic (SVG) sangat penting dalam penelitian ini, karena dikombinasikan dengan software OpenToonz untuk membuat animasi terhadap asset karakter, dengan format SVG yang mempermudah proses animasi karena dapat diberikan *rigged* atau tulang pada asset, sehingga dalam proses animasi, tidak dibutuhkan mendesain ulang karakter secara *frame by frame*.

---

<sup>6</sup> Sumber: <https://blog.sentry.io/unity-tutorial-developing-your-first-unity-game-part-1/>



Gambar 2. 7 Contoh penggunaan Inkscape<sup>7</sup>

#### 2.1.9. OpenToonz

Perangkat lunak animasi 2D bersifat *open-source* yang didasarkan pada Toonz, software ini awalnya dikembangkan oleh Digital Video S.p.A, dimana setelah Dwango mendapatkan Toonz, software tersebut dikembangkan dan disebarluaskan secara *open-source* (Kristiyanti, 2023).

Penggunaan OpenToonz dapat mempermudah proses pembuatan animasi terhadap karakter 2 dimensi, karena memiliki tools yang memberikan *rigged* atau tulang pada asset 2 dimensi, sehingga tidak dibutuhkan untuk membangun masing-masing asset dalam bentuk *frame by frame*. Hanya dibutuhkan perubahan posisi bagian tubuh karakter dengan bantuan tulang yang diberikan pada asset.



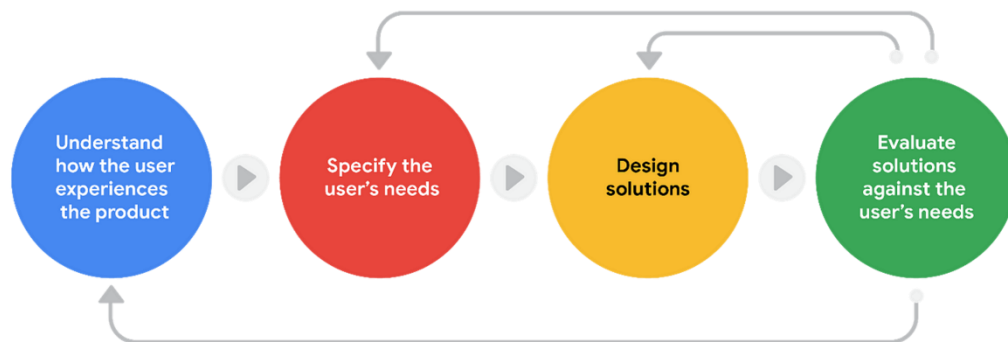
Gambar 2. 8 Contoh penggunaan OpenToonz<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Sumber: <https://www.educba.com/inkscape-svg/>

<sup>8</sup> Sumber: <https://www.capcut.com/id-id/resource/free-animation-software>

#### 2.1.10. User-Centered Design (UCD)

User Centered Design (UCD) merupakan pendekatan dalam perancangan sistem yang menempatkan pengguna sebagai fokus utama dalam seluruh proses pengembangan. Metode ini didukung oleh berbagai teknik, metode, alat, dan prosedur yang bertujuan untuk menciptakan sistem interaktif yang benar-benar berorientasi pada kebutuhan pengguna (Anisa Sri Winarsih & Harry Murti Dwi Kurniawan, 2020).



Gambar 2. 9 Diagram alur dari metode User Centered Design (UCD)<sup>9</sup>.

## 2.2. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini dilakukan sebagai data pembanding. Hasil penelitian yang dijadikan sebagai pembanding akan terfokus pada topik penelitian, beberapa penelitian terdahulu yang akan difokuskan adalah sebagai berikut:

Penelitian oleh Andy, Siahaan, dan Miharja (2022) dengan judul *“Perancangan Aplikasi Buku Cerita Bergerak Menggunakan Metode Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)”*. Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi buku cerita bergerak untuk meningkatkan minat baca anak melalui ilustrasi dan animasi interaktif. Aplikasi dikembangkan menggunakan **Procreate dan Adobe Animate**, serta pengukuran dilakukan menggunakan **metode UTAUT** sebagai alat evaluasi untuk mengetahui sejauh mana aplikasi buku cerita bergerak dapat diterima oleh anak-anak sebagai pengguna, serta

---

<sup>9</sup> Sumber: <https://clay.global/blog/ux-guide/user-centered-design>

bagaimana aplikasi tersebut memengaruhi minat baca mereka melalui ilustrasi dan interaktivitas.

Penelitian oleh Handoko, Rahmadiano, dan Sukmaraga (2021) dengan judul *“Perancangan Buku Cerita Digital Legenda Batu Menangis dan Game Interaktif Berbasis Android untuk Penanaman Nilai Moral Usia 4–6 Tahun”*. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang buku cerita digital interaktif yang dikombinasikan dengan gim edukatif berbasis Android sebagai media penanaman nilai moral kepada anak usia dini, khususnya nilai menghormati dan berbakti kepada orang tua. Cerita yang diangkat adalah cerita rakyat *Legenda Batu Menangis* dari Kalimantan Barat. Penelitian ini menggunakan metode **Research & Development (R&D)** dengan pendekatan kualitatif melalui observasi, kuesioner, dan dokumentasi. Hasil dari perancangan meliputi aplikasi digital berisi cerita dengan narasi audio, ilustrasi visual, serta tiga gim interaktif, dan didukung media promosi seperti stiker, coloring book, tumbler, dan filter Instagram. Aplikasi dirancang untuk menarik minat anak usia 4–6 tahun terhadap budaya lokal dan nilai moral.

Penelitian oleh Rachmaali, Apriyani, Rusaliana, dan Aeni (2023) dengan judul *“Pengembangan E-Book Interaktif Walson sebagai Media Mengenalkan Kebudayaan Islam kepada Siswa Kelas 4 SD”*. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan e-book interaktif sebagai media pembelajaran untuk mengenalkan nilai-nilai budaya Islam melalui kisah keteladanan Wali Songo kepada siswa kelas IV SD. Penelitian ini menggunakan metode **Design and Development (D&D)** dengan pendekatan empiris dan sistematis yang mencakup identifikasi masalah, perancangan produk, uji coba, dan evaluasi. Produk dikembangkan menggunakan aplikasi Canva, dilengkapi ilustrasi, animasi, audio, serta video yang terhubung melalui tautan. Hasil validasi dari guru Pendidikan Agama Islam menunjukkan tingkat kelayakan media sebesar **91%** dan siswa merespons positif terhadap tampilan visual dan isi materi, meskipun terdapat tantangan teknis pada awal penggunaan fitur multimedia.

Penelitian oleh Isalmiati, Nugraha, dan Muharram (2024) dengan judul *“Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Digital pada Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar”*. Penelitian ini bertujuan mengembangkan buku cerita

bergambar berbasis digital yang digunakan sebagai bahan ajar dalam materi sistem pencernaan manusia untuk siswa sekolah dasar, sesuai dengan kurikulum merdeka. Penelitian ini menggunakan model pengembangan **ADDIE**, yang mencakup tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Produk dikembangkan menggunakan aplikasi **ibis Paint X** dan **Canva**, lalu diunggah ke **Heyzine Flipbook** agar dapat diakses secara online

Penelitian oleh Lyla, Subandowo, dan Sugito (2022) dengan judul “*Pengembangan Media Pembelajaran E-Book untuk Meningkatkan Pengetahuan Sains pada Anak Usia 4–5 Tahun*”. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran berbasis e-book yang menarik, interaktif, dan efektif dalam mengenalkan konsep sains kepada anak usia 4–5 tahun. Penelitian ini menggunakan model pengembangan **ADDIE** yang terdiri dari tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Proses pengembangan dilakukan menggunakan alat bantu seperti **PowerPoint** dan **Powtoon**, dan diuji melalui validasi oleh ahli materi dan ahli desain.

Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada pengembangan media pembelajaran dalam bentuk materi teks interaktif. Terkecuali penelitian oleh Handoko, Rahmadiano, dan Sukmaraga (2021). Penelitian ini mengembangkan buku cerita bergambar interaktif yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan objek cerita, seperti mengtap karakter untuk menampilkan teks tambahan berupa isi pikiran atau interaksi antar tokoh. Selain itu, ditambahkan *mini gim* dengan mekanik *drag and drop* serta *hold and swipe* untuk mengevaluasi pemahaman anak. Target pengguna adalah anak usia 6 tahun ke atas. Evaluasi pengembangan dilakukan menggunakan pendekatan *User-Centered Design (UCD)*, dengan melibatkan pengguna dalam pengujian pasca-perancangan. Sementara itu, perancangan awal menggunakan observasi terhadap aplikasi sejenis.

Tabel 2. 1 Ringkasan penelitian terdahulu

| Judul                            | Target      | Metode                          | Platform | Hasil                                |
|----------------------------------|-------------|---------------------------------|----------|--------------------------------------|
| <i>Perancangan Aplikasi Buku</i> | Anak usia 3 | <i>Theory of Acceptance and</i> | Android  | <b>Aplikasi buku cerita bergerak</b> |

| Judul                                                                                                                                        | Target                   | Metode                                      | Platform | Hasil                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Cerita Bergerak Menggunakan Metode Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)</i>                                         | s.d. 8 tahun             | <i>Use of Technology (UTAUT)</i>            |          | yang memuat ilustrasi dan animasi untuk meningkatkan minat baca anak, dilengkapi dengan suara narasi serta interaksi pengguna.                                                                                                           |
| <i>Perancangan Buku Cerita Digital Legenda Batu Menangis dan Game Interaktif Berbasis Android untuk Penanaman Nilai Moral Usia 4–6 Tahun</i> | Anak usia 4 s.d. 6 tahun | <i>Research &amp; Development (R&amp;D)</i> | Android  | <b>Aplikasi buku cerita rakyat dan gim edukatif moral</b> , yang menyajikan cerita <i>Legenda Batu Menangis</i> secara interaktif, dilengkapi audio, animasi, ilustrasi, serta media promosi seperti coloring book dan filter Instagram. |
| <i>Pengembangan E-Book Interaktif</i>                                                                                                        | Anak SD kelas IV         | <i>Design &amp; Development (D&amp;D)</i>   | Web      | E-book interaktif sebagai media                                                                                                                                                                                                          |

| Judul                                                                                              | Target   | Metode                                                                       | Platform | Hasil                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Walson sebagai Media Mengenalkan Kebudayaan Islam kepada Siswa Kelas 4 SD</i>                   |          |                                                                              |          | pembelajaran Pendidikan Agama Islam, berisi narasi islami, ilustrasi tokoh Wali Songo, serta tautan multimedia berupa video dan audio untuk memperkaya pengalaman belajar.                            |
| <i>Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Digital pada Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar</i> | Siswa SD | <i>Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation (ADDIE)</i> | Web      | <b>Flipbook digital untuk pembelajaran IPAS di sekolah dasar</b> , yang menyajikan materi sistem pencernaan manusia dengan ilustrasi interaktif dan desain visual tematik berbasis kurikulum merdeka. |

| Judul                                                                                                       | Target                   | Metode                                                                       | Platform                                  | Hasil                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Pengembangan Media Pembelajaran E-Book untuk Meningkatkan Pengetahuan Sains pada Anak Usia 4–5 Tahun</i> | Anak usia 4 s.d. 5 tahun | <i>Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation (ADDIE)</i> | Komputer / Laptop (Windows, macOS, Linux) | <b>E-book multimedia</b> yang dikembangkan untuk anak usia 4–5 tahun, berisi teks, ilustrasi, dan animasi bertema sains (khususnya air), serta dirancang untuk menarik perhatian dan meningkatkan pemahaman konsep sains dasar |