

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Kajian Pustaka

Dalam perancangan penelitian tersebut dilakukan tinjauan pustaka terhadap beberapa jurnal penelitian sebelumnya. Sebagai bahan pertimbangan untuk membedakan dengan penelitian yang akan dibuat dengan penelitian sebelumnya. Jurnal dipilih berdasarkan topik yang sesuai dan terkait dengan topik penelitian yang diminati, yaitu gamifikasi. Berikut penjabaran dari penelitian sebelumnya,

Penelitian pertama adalah penelitian yang dibuat tahun 2019 mengenai penerapan *gamification* hafalan Al-Quran dan hadis berbasis android menggunakan metode SCOTT [4]. Bertujuan untuk meningkatkan minat anak dalam menghafal Alquran dan hadis, pengembangan aplikasi didasarkan pada rendahnya minat anak dalam menghafal Alquran serta hadis hal tersebut membuat guru yang mengajar kebingungan dalam meningkatkan semangat menghafal pada anak kembali. Menghafal merupakan suatu kegiatan untuk mengingat suatu materi yang dipelajari dalam ingatan sehingga nanti dapat diingat kembali, metode hafalan yang sering dilakukan membuat anak menjadi lebih cepat bosan dan tidak bersemangat. Penelitian tersebut diteliti dengan menggunakan metode SCOTT. Maka dari itu dibuatnya aplikasi tersebut menganut prinsip *gamification* mengubah hafalan menjadi aktifitas permainan menarik. Pada konsep tersebut terdapat 7 level hafalan, pada setiap levelnya terdapat tantangan yang harus diselesaikan. Jika level sebelumnya berhasil dilewati, anak dapat melanjutkan ke level berikutnya, pada setiap level akan tersedia *point* dan *ranking* dari misi hafalan yang diberikan. Dengan diterapkan konsep hafalan yang berbeda dapat membuat anak menjadi lebih termotivasi dan semangat untuk menghafal Alquran dan hadis. *Summary* yang didapatkan dari penelitian ini yaitu menunjukkan bahwa penggunaan *gamification* mampu membantu siswa dalam mempelajari Alquran dan hadist, serta menunjukkan bahwa penggunaan *gamification* sangat cocok sebagai alternative media pembelajaran siswa [4].

Penelitian kedua yaitu penelitian yang dibuat tahun 2021 mengenai pengembangan edukasi pendidikan kewirausahaan berbasis *gamification* untuk menumbuhkan jiwa *entrepreneurship* peserta didik Sekolah Menengah Atas (SMA)[5]. Bertujuan untuk mengembangkan materi pembelajaran *edukatif* berbasis *game* pada siswa SMA untuk tumbuh dan berkembangnya kewirausahaan siswa, karena pembelajaran tentang pendidikan kewirausahaan hanya sebatas buku ajar tanpa memberikan metode *experiential learning* bagi siswa. Era revolusi industri 4.0 membutuhkan pembelajaran yang seimbang antara materi dan praktik yang diberikan. Hal yang memperumit adalah kurangnya keterlibatan guru dalam mengawasi siswa untuk memberikan *experiential learning*. Diperlukannya sebuah solusi dalam pembelajaran interaktif sehingga memberikan pengalaman belajar dan dapat meningkatkan minat guru dan siswa. Metode ADDIE digunakan untuk mengembangkan pembelajaran kewirausahaan berbasis *game* yang akan dilakukan pada siswa SMA untuk mengembangkan jiwa wirausaha. Dengan diterapkannya pembelajaran dengan sistem gamifikasi telah membantu meningkatkan minat dan keaktifan siswa dan guru dalam proses *experiential learning*. *Summary* yang didapatkan dari penelitian ini menunjukkan bahwa perancangan *gamification* dalam menumbuhkan sikap *technopreneurship* siswa dinilai berhasil, serta penggunaan metode ADDIE sangat cocok di implementasikan dengan perancangan *gamification* sehingga dapat menonjolkan hasil yang didapatkan[5].

Penelitian ketiga yaitu penelitian yang dibuat tahun 2021 mengenai *the development of a collaborated gamified E-Quiz and strategy game mobile application to increase students motivation and continuance usage intention*[6]. Penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan aplikasi baru bernama *Kingdom Quizzes* (KQ) baru-baru ini dikembangkan sebagai peningkatan dari versi sebelumnya yang disebut *Quiz Seeker* pada tahun 2018, aplikasi *E-Quiz* ditingkatkan menjadi versi selanjutnya disebabkan karena kurangnya aplikasi tersebut untuk dapat memotivasi siswa serta tampilan aplikasi yang kurang halus. Berdasarkan survei yang dilakukan dari 141 responden aplikasi KQ memotivasi sebanyak 93,7% dan kelanjutan niat dalam menggunakan *game* aplikasi *E-Quiz*

sebanyak 88,72%. Persentase yang tinggi didapatkan karena KQ memfokuskan pada *reward* sehingga lebih diminati siswa. Penelitian menggunakan metode ADDIE. Disimpulkan bahwa dengan dikembangkannya *E-Quiz* dapat memotivasi siswa dan membuat mereka tetap termotivasi untuk menggunakan aplikasi tersebut. Aplikasi KQ membantu siswa dalam mengerjakan kuis dan ulasan dengan cara yang menarik dan memudahkan pekerjaan guru serta meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran. *Summary* yang didapat dari penelitian ini menunjukkan bahwa 93,7% responden setuju bahwa perancangan *gamification* yang ditetapkan dalam pembaruan aplikasi *E-Quiz* dapat meningkatkan motivasi orang yang menggunakan[6].

Penelitian keempat yaitu penelitian yang dibuat pada tahun 2017 mengenai Pendidikan Seni Budaya dan Prakarya (SBdP) Sebagai Strategi Intervensi Umum Bagi Anak Berkebutuhan Khusus[2]. Pendidikan seni berguna sebagai wadah untuk mendapatkan segala pengetahuan sehingga siswa memiliki kecerdasan intelektual yang kreatif. Sehingga perlunya perencanaan pendidikan yang tersusun secara sistematis agar dapat membantu guru serta orang tua dalam meningkatkan potensi siswa. strategi yang digunakan dalam penyampaian pembelajaran untuk anak kebutuhan khusus tentu saja berbeda dengan anak normal. Anak kebutuhan khusus merupakan anak yang memerlukan penanganan secara khusus oleh guru yang disebabkan adanya gangguan perkembangan atau kelainan yang dialami oleh anak. Pembelajaran seni yang disampaikan pada tingkat dasar bertujuan untuk mengembangkan kesadaran akan seni dan keindahan sehingga anak lebih memahami budaya Indonesia. Tujuan dari penelitian ini yaitu membantu guru dalam mengetahui karakteristik dan kelemahan dari setiap siswa dalam perkembangan kognitif dan psikomotoriknya melalui pengamatan pada setiap proses pembuatan karya seni. Penelitian tersebut menggunakan metode kualitatif yang dilaksanakan di SD Negeri 1 Tanjung Purwokerto. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa macam seperti wawancara, observasi, dan studi dokumen. Maka kesimpulan yang dapat diambil yaitu pembelajaran seni budaya dan prakarya bagi anak kebutuhan khusus harus dapat memanfaatkan lingkungan sebagai kekuatan apresiasi dan kreasi seni, sehingga guru mampu

menggali kemampuan siswa dalam proses pembuatan karya seni tersebut. Kegiatan berekspresi, berkreasi, dan berapresiasi memiliki makna dalam kehidupan sehari-hari tidak hanya dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan tetapi juga berupa sikap. *Summary* yang didapatkan dari penelitian ini menunjukkan bahwa perancangan *gamification* mampu membantu siswa dalam pendidikan seni budaya dan prakarya, dan menunjukkan bahwa *gamification* sangat cocok digunakan sebagai media pengembangan seni budaya Indonesia [2].

Penelitian kelima yaitu penelitian yang dibuat tahun 2018 mengenai *Analysis of gamification models in education using MDA framework*[7]. Bertujuan untuk mengeksplorasi model gamifikasi berdasarkan dengan topic pendidikan tertentu dan menganalisis secara keseluruhan untuk menemukan model gamifikasi yang lebih baik serta cocok untuk materi pembelajaran yang akan disampaikan atau dapat digunakan dalam penelitian dimasa depan. Penelitian ini terfokus pada topik pendidikan serta metode analisis yang akan digunakan yaitu MDA framework 4,5,6. MDA merupakan pendekatan yang digunakan untuk menganalisis desain sebuah *game* dengan memecahnya menjadi beberapa komponen yaitu komponen Mekanika, Dinamika, dan Estetika. Penelitian tersebut melakukan survei terhadap makalah gamifikasi yang terfokus pada pendidikan dari tahun 2009 hingga tahun 2018. Maka kesimpulan dari penelitian tersebut yaitu banyak model gamifikasi yang telah diusulkan untuk meningkatkan motivasi siswa seperti yang telah disampaikan oleh para peneliti, serta sebuah survei menunjukkan terdapat beberapa model gamifikasi representatif yang digunakan untuk meningkatkan motivasi, prestasi, dan dalam bidang akademis. *Summary* yang didapatkan dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan *gamification* dalam dunia pendidikan diterima dengan baik dan layak untuk digunakan sebagai sarana yang menunjang kemajuan proses pembelajaran di Indonesia[7].

Penelitian keenam yaitu penelitian yang dibuat tahun 2020 mengenai *Gamifying Balinese Local Story: Facilitating Gen Z in Learning English*[8]. Bertujuan untuk mengembangkan gamifikasi dalam cerita rakyat Bali sebagai bahan pendidikan bagi anak sekolah dasar dalam penelitian tersebut menggunakan dua metode yaitu desain penelitian adalah penelitian dan pengembangan (R&D)

dan metode ADDIE digunakan untuk mengungkap cerita lokal Bali yang digamifikasi. Penelitian ini terfokuskan pada bagaimana gamifikasi dapat digunakan dalam menunjang pelajaran bahasa Inggris untuk siswa supaya lebih menyenangkan. Sehingga dikembangkan sebuah aplikasi untuk membantu siswa dalam pemahaman bahasa Inggris yang dikemas dalam sebuah bentuk permainan cerita rakyat. Dengan diimplementasikan sistem tersebut dapat disimpulkan bahwa penyampaian cerita berbahasa Inggris yang telah digamifikasi dapat meningkatkan kemampuan berbahasa Inggris dan pengetahuan budaya serta nilai-nilai moral siswa dengan penyampaian materi dengan cara baru dan inovatif untuk belajar bahasa Inggris secara mandiri. *Summary* yang didapatkan dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan *gamification* sebagai pembelajaran bahasa Inggris merupakan cara yang efektif untuk menciptakan suasana belajar yang baru dan menarik [8].

Table 2.1 Penelitian Sebelumnya

No	Judul dan Penulis	Masalah dan Pendekatan (Metode Penelitian)	Hasil Penelitian	Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dibuat
1.	<p>Penerapan <i>gamification</i> hafalan Al-Quran dan hadis berbasis android menggunakan metode scott.</p> <p><b>Penulis :</b> Reza Sevutra dan Susi Erlinda (2019)[4].</p>	<p>Rendahnya minat anak dalam menghafal Al-Quran serta hadis hal tersebut membuat guru kebingungan dalam meningkatkan kembali semangat menghafal. Menghafal yaitu kegiatan untuk mengingat suatu materi yang dipelajari sehingga dapat diingat kembali. Kegiatan hafalan yang sering dilakukan anak didik membuat mereka bosan dan tidak bersemangat.</p> <p><b>Pendekatan :</b> Metode <i>Scott</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Game yang dibuat telah mencapai target yang dituju.</li> <li>- Memudahkan guru dalam memantau hafalan anak didik.</li> <li>- Aplikasi game memberikan poin dan rating untuk meningkatkan motivasi siswa dalam menghafal Alquran dan Hadist</li> <li>- Menginformasikan tentang siswa yang telah berhasil menghafal alquran dan hadist</li> </ul>	<p>Pada penelitian ini menggunakan metode <i>scott</i> untuk membuat sebuah game edukasi untuk memotivasi anak didik dalam meningkat hafalan Al-Quran serta hadis, sedangkan penelitian yang akan dibuat berupa sebuah perancangan game edukasi yang berbasis <i>gamification</i> bertujuan untuk meningkatkan motivasi anak dalam pembelajaran serta pengenalan seni budaya Indonesia dan dirancang dengan menggunakan metode ADDIE.</p>

No	Judul dan Penulis	Masalah dan Pendekatan (Metode Penelitian)	Hasil Penelitian	Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dibuat
2.	<p>pengembangan edukit pendidikan kewirausahaan berbasis <i>gamification</i> untuk menumbuhkan jiwa <i>entrepreneurship</i> peserta didik Sekolah Menengah Atas (SMA)</p> <p><b>Penulis :</b> Heny Kusdiyanti, Karkono, Sopingi, Indra Febrianto, dan Robby Wijaya (2021)[5].</p>	<p>Menumbuhkan jiwa <i>interpreneurship</i> siswa dikarenakan pembelajaran pendidikan kewirausahaan hanya disampaikan secara <i>textbook</i> tanpa adanya praktik lapangan. Serta kurangnya partisipasi guru dalam memantau siswa untuk melakukan kegiatan praktik lapangan. Sehingga diperlukan sebuah solusi untuk meningkatkan minat guru serta murid dalam memberikan praktik lapangan terhadap mata pelajaran kewirausahaan</p> <p><b>Pendekatan :</b> <i>Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation (ADDIE)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembelajaran edukit yang disampaikan berjalan dengan efektif karena berhasil meningkatkan ketertarikan siswa dalam pendidikan kewirausahaan.</li> <li>- Media pembelajaran edukit berhasil meningkatkan aktivitas guru selama proses mengajar, siswa memperoleh pengalaman belajar yang kontekstual.</li> <li>- Pengembangan media pembelajaran yang dipadukan dengan gamifikasi dalam rangka Revolusi Industri 4.0</li> </ul>	<p>Pada penelitian ini menggunakan metode ADDIE yang berkolaborasi dengan metode <i>gamification</i> untuk membuat pembelajaran edukit untuk siswa dan guru dalam meningkatkan motivasi terhadap pembelajaran lapangan pada pendidikan kewirausahaan serta dapat membangun jiwa <i>interpreneurship</i> pada siswa. sedangkan penelitian yang akan dibuat berupa sebuah perancangan game edukasi yang berbasis <i>gamification</i> yang bertujuan untuk memotivasi anak-anak dalam belajar serta pengenalan seni budaya Indonesia</p>

No	Judul dan Penulis	Masalah dan Pendekatan (Metode Penelitian)	Hasil Penelitian	Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dibuat
3	<p><i>The development of a collaborated gamified E-Quiz and strategy game mobile application to increase students motivation and continuance usage intention</i></p> <p><b>Penulis :</b> Roslan Rosfuzah, Mohd Ayub Fauzi Ahmad, Norliza Ghazali, &amp; Nurul Nadwa Zulkifli (2021)[6].</p>	<p>Melakukan pengembangan berkelanjutan terhadap aplikasi E-Quiz yang disebabkan karena kurangnya aplikasi tersebut dalam memotivasi siswa serta tampilan aplikasi yang kurang <i>friendly</i>. Berdasarkan survei yang telah dilakukan terhadap aplikas E-Quiz terhadap 141 responden motivasi terhadap aplikasi tersebut sekitar 88,72%</p> <p><b>Pendekatan :</b> <i>Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation (ADDIE)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menghasilkan sebuah pembaharuan aplikasi yaitu <i>Kingdom Quizzis (KQ)</i> .</li> <li>- Memiliki persentase motivasi berdasarkan survei sebesar 93,7% yang dapat diartikan lebih unggul terhadap aplikasi E-Quiz. Persentase yang tinggi tersebut dikarenakan KQ terfokus pada <i>reward</i> sehingga lebih diminati siswa</li> <li>- Aplikasi KQ membantu siswa dalam mengerjakan kuis dengan cara yang menarik serta memudahkan guru serta dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran</li> </ul>	<p>Menggunakan metode ADDIE dalam pengembangan sebuah aplikasi yang sebelumnya aplikasi <i>E-Quiz</i> menjadi <i>Kingdom Quizzis</i>. Serta aplikasi tersebut dapat digunakan disemua mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa. sedangkan penelitian yang akan dibuat berupa sebuah perancangan game edukasi yang berbasis <i>gamification</i> bertujuan untuk meningkatkan motivasi anak yang dikhususkan dalam pembelajaran serta pengenalan seni budaya Indonesia</p>

No	Judul dan Penulis	Masalah dan Pendekatan (Metode Penelitian)	Hasil Penelitian	Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dibuat
4	Pendidikan Seni Budaya dan Prakarya (SBdP) Sebagai Strategi Intervensi Umum Bagi Anak Berkebutuhan Khusus  <b>Penulis :</b> Lia Mareza (2017)[2]	Pendidikan seni budaya dan prakarya yang disampaikan untuk anak berkebutuhan khusus harus disusun secara terstruktur sehingga dapat membantu guru dalam meningkatkan potensi siswa. Anak kebutuhan khusus memerlukan penanganan secara khusus oleh guru, sehingga guru mampu menggali kemampuan siswa dalam proses pembuatan karya seni.  <b>Pendekatan :</b> Metode Kualitatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan seni budaya bagi anak berkebutuhan khusus bukan hanya sebagai pemberi informasi namun lebih kepada usaha untuk mewujudkan keinginan.</li> <li>- Mata pelajaran disesuaikan dengan minat serta pilihan anak sehingga dapat meningkatkan potensi anak sebaik-baiknya.</li> </ul>	Pada penelitian ini menggunakan metode kualitatif dalam perkembangan pendidikan seni budaya dan prakarya untuk anak berkebutuhan khusus. Sehingga hasil akhir yang diharapkan akan digunakan oleh anak yang memiliki kebutuhan khusus. sedangkan penelitian yang akan dibuat berupa sebuah perancangan game edukasi yang berbasis <i>gamification</i> bertujuan untuk meningkatkan motivasi anak yang dikhususkan dalam pembelajaran serta pengenalan seni budaya Indonesia.

No	Judul dan Penulis	Masalah dan Pendekatan (Metode Penelitian)	Hasil Penelitian	Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dibuat
5	<p data-bbox="365 344 685 488"><i>Analysis of gamification models in education using MDA framework</i></p> <p data-bbox="365 568 685 879"><b>Penulis :</b> Gede Putra Kusuma, Evan Kristia Wigati, Yesun Utomo, Louis Khrisna Putera Suryapranata (2018)[7].</p>	<p data-bbox="707 344 1122 767">Gamifikasi menjadi teknik yang dapat meningkatkan motivasi serta mendorong keterlibatan pengguna, khususnya dalam ranah pendidikan yang menuntut kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan.</p> <p data-bbox="707 839 1122 983"><b>Pendekatan :</b> Metode Gamifikasi dan <i>Framework MDA</i></p>	<ul data-bbox="1151 344 1610 1150" style="list-style-type: none"> <li>- Banyak model gamifikasi yang telah diusulkan untuk meningkatkan motivasi siswa seperti yang telah disampaikan oleh para peneliti.</li> <li>- <i>Framework MDA</i> dibagi menjadi 3 komponen yang berbeda yaitu: Mekanika, Dinamika, dan Estetika.</li> <li>- Sebuah survei menunjukkan terdapat beberapa model gamifikasi representatif yang berguna untuk meningkatkan motivasi, prestasi, dan dalam bidang akademis</li> </ul>	<p data-bbox="1632 344 2080 1094">Menggunakan metode <i>gamification</i> dan <i>Framework MDA</i> untuk memotivasi keterlibatan pengguna dalam ranah pendidikan. sedangkan penelitian yang akan dibuat. Sedangkan penelitian yang akan dibuat berupa sebuah perancangan game edukasi yang berbasis <i>gamification</i> bertujuan untuk meningkatkan motivasi anak yang dikhususkan dalam pembelajaran serta pengenalan seni budaya seluruh Indonesia</p>

No	Judul dan Penulis	Masalah dan Pendekatan (Metode Penelitian)	Hasil Penelitian	Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dibuat
6	<p><i>Gamifying Balinese Local Story: Facilitating Gen Z in Learning English</i></p> <p><b>Penulis :</b> Putu Kerti Nitiasih, Luh Gd Rahayu Budiarta, &amp; Ni Wayan Surya Mahayanti (2020)[8].</p>	<p>Perkembangan teknologi yang meningkat khususnya pada bidang pendidikan mengakibatkan guru harus memperbaiki cara mengajar menjadi lebih inovatif sesuai dengan kebutuhan siswa digital native. Peneliti berfokus dengan menggunakan gamifikasi bagaimana metode tersebut dapat memfasilitasi siswa untuk belajar bahasa inggris, yang dikemas menjadi sebuah game menyenangkan mengenai cerita lokal Bali</p> <p><b>Pendekatan :</b> R&amp;D (<i>Research &amp; Development</i>), ADDIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cerita lokas Bali dengan menggunakan gamifikasi membantu siswa untuk bisa berbahasa inggris</li> <li>- Memotivasi siswa dalam pembelajaran bahasa Inggris yang menyenangkan.</li> <li>- Cerita lokal yang diangkat siswa dapat menghibur diri dan belajar mengenai pendidikan karakter serta kehidupan sosial yang terkandung dalam cerita.</li> </ul>	<p>Menggunakan metode : R&amp;D (<i>Research&amp;Development</i>) dan Metode ADDIE yang digunakan dalam membuat sebuah game edukasi pembelajaran bahasa inggris untuk anak yang dikemas dalam cerita lokal Bali, sehingga anak dapat belajar bahasa inggris serta memperoleh pembelajaran dari cerita tersebut. Sedangkan penelitian yang akan dibuat berupa sebuah perancangan game edukasi yang berbasis <i>gamification</i> yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi anak yang dikhususkan dalam pembelajaran serta pengenalan seni budaya Indonesia.</p>

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Gamification

Gamifikasi merupakan penerapan elemen *game* dan prinsip *game* dalam konteks *non-game* sehingga membuatnya lebih menarik serta menyenangkan bagi pengguna. Umpan balik pada aktivitas dapat memotivasi pengguna[9]. Gamifikasi menggunakan elemen *game* untuk memotivasi pemain untuk meningkatkan sesuatu, seperti [10]:

1. Poin

Poin berfungsi untuk meningkatkan level pemain dan untuk memperoleh hadiah. Jumlah poin yang didapat dapat menentukan tingkat keberhasilan suatu level untuk melangkah ke level selanjutnya.

2. Lencana

Lencana merupakan sebuah emblem atau plangkat yang akan diperoleh oleh pemain yang berhasil menyelesaikan sebuah misi atau tantangan tertentu. Lencana berupa pita, tropi, atau lambing lainnya. Pemain mendapatkan sebuah lencana ketika telah mencapai keterampilan tertentu pada permainan.

3. Papan Peringkat

Papan peringkat digunakan untuk menampung nama-nama pemain berdasarkan urutan peringkat mereka. Peringkat teratas didapat berdasarkan tingkat kesuksesan mereka dalam bermain *game*. Papan peringkat bersifat sementara yang artinya dapat berubah berdasarkan kurun waktu tertentu.

4. Level

Level merupakan tingkat kesulitan dari sebuah permainan. Semakin tinggi level yang dijalani berarti makin tinggi juga tingkat kesulitan sebuah tantangan yang harus diselesaikan.

#### 5. Hadiah/*Reward*

Hadiah merupakan sebuah pemberian ketika menyelesaikan atau mencapai sesuatu yang dituju, biasanya hadiah digunakan untuk meningkatkan motivasi pemain untuk terus lanjut bermain.

#### 6. *Storyline*

*Storyline* merupakan jalan cerita dari sebuah permainan. Jalan cerita yang menarik dapat meningkatkan daya tarik pemain dari awal sampai akhir permainan.

### 2.2.2 Game Edukasi

*Education games* yaitu *game* yang dirancang guna memberikan sebuah pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan daya pikir dan konsentrasi pengguna. Pemanfaatan *game* sebagai media pembelajaran menawarkan bentuk pembelajaran secara langsung dengan cara *learning by doing*, yaitu model pembelajaran yang dilakukan oleh pengguna untuk menyelesaikan tantangan yang ada dalam sebuah permainan tersebut[11].

### 2.2.3 Android

Android merupakan sebuah *Operating System* (OS) paling populer didunia di terbitkan pada tahun 2003. Android diperuntukkan untuk ponsel, tablet serta *gadget* yang mendukung android berfungsi sebagai alat untuk berinteraksi antara *user* dengan *gadget*[12].

### 2.2.4 Pendidikan

UU No. 20 RI 2001, pendidikan adalah lingkungan serta proses belajar yang memungkinkan siswa dengan aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga dapat meningkatkan harga diri, disiplin diri, kepribadian, kecerdasan, dan keluhuran budi. Usaha yang disengaja untuk menciptakan kepribadian dan kemampuan yang diperlukan bagi masyarakat bangsa, dan Negara. Pemikiran Ki Hajar Dewantara tentang pendidikan yang memiliki sikap dinamis dan prospektif serta berpatokan dengan budaya Indonesia sehingga merupakan perpaduan yang tepat bagi bangsa Indonesia yang

secara keseluruhan mengandung wawasan kebudayaan, kebangsaan, dan kemajuan[13].

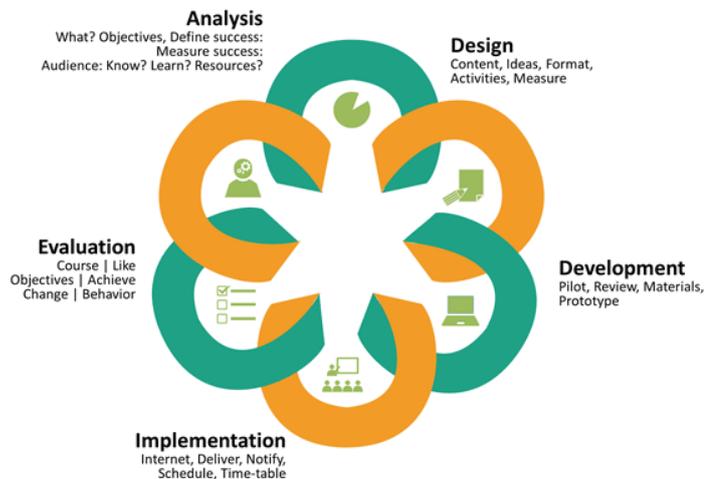
Berdasarkan pandangan Ki Hajar Dewantara bahwa sebuah proses pendidikan dapat berjalan dengan baik maka proses pembelajaran seras bimbingan guru terhadap anak murid menjadi hal yang sangat penting, sehingga pendidikan yang dijalankan akan berjalan dengan lancar untuk menciptakan siswa menjadi manusia yang berpengalaman ketika terjun secara langsung menjadi anggota masyarakat[13].

### **2.2.5 Seni Budaya dan Keterampilan**

Seni Budaya dan Keterampilan (SBK) merupakan sebuah pelajaran estetika yang bertujuan untuk membentuk karakter siswa sehingga memiliki rasa seni dan pemahaman mengenai budaya Indonesia. Pembelajaran Seni Budaya dan Keterampilan (SBK) terdapat pada kurikulum 2006. Tahun 2013 berganti nama menjadi Seni Budaya dan Prakarya (SBdP). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) memberikan pembelajaran seni pada tingkat pendidikan SD/MI dan mencakup beberapa sub bidang seperti seni rupa, seni musik, seni tari, dan keterampilan seni. Pembelajaran Seni Budaya dan Keterampilan (SBK) disusun secara sistematis dengan harapan dapat meningkatkan kecerdasan moral siswa.[14].

### **2.2.6 Metode ADDIE**

Penelitian ini menggunakan metode ADDIE untuk membuat sebuah perancangan desain *game* berbasis Android. Berikut merupakan diagram metode ADDIE [15] :



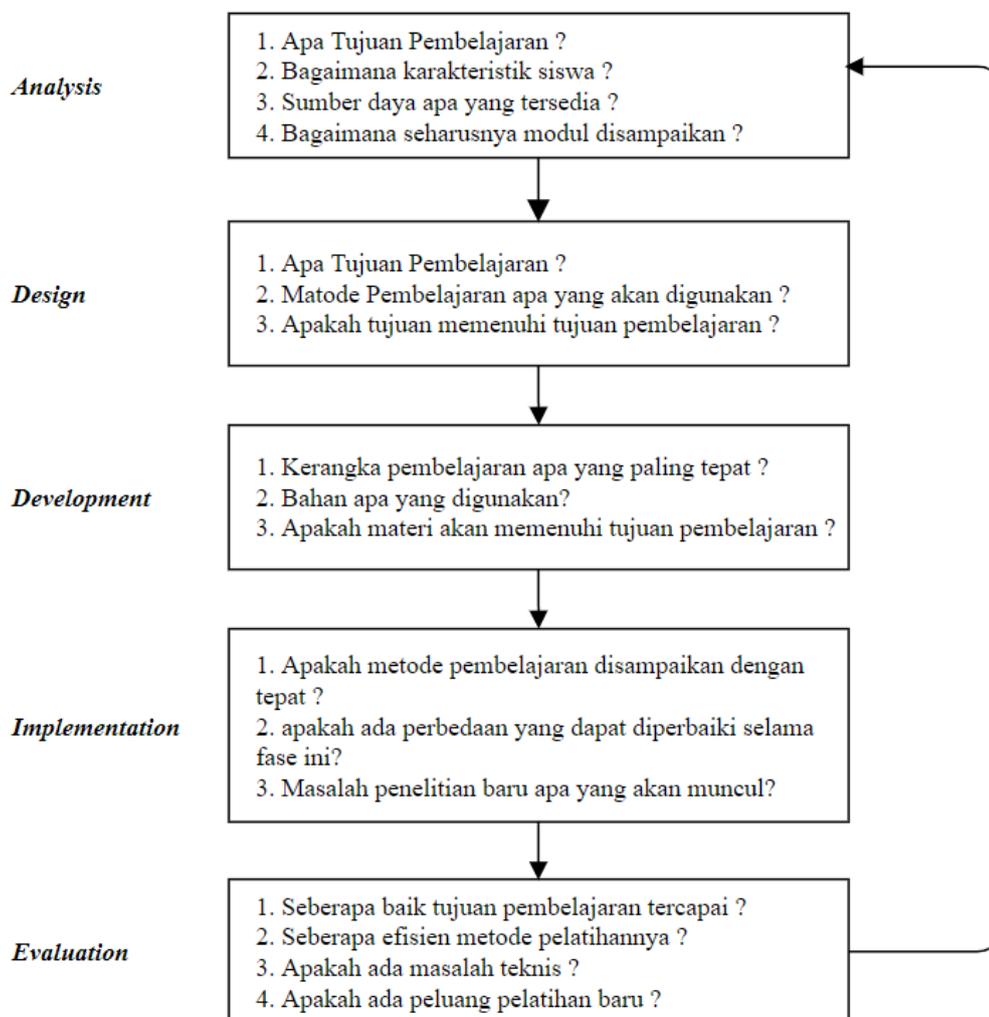
Gambar 2.1 Metode ADDIE

Metode ADDIE merupakan proses berulang dimana setiap langkah dapat menyarankan perbaikan ke langkah sebelumnya. Atribut ini mendorong perancang untuk melacak kemajuan instruksional dan mengevaluasi apakah hasilnya memenuhi tujuan pembelajaran[16]. Model penelitian *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation* (ADDIE) tersebut menjelaskan 4 poin, yaitu :

1. *Analysis*, pada fase ini pembuat menetapkan tujuan pembelajaran. Hasil utama pada fase ini adalah tujuan pembelajaran yang spesifik mulai dari pengetahuan, keterampilan serta kemampuan apa yang harus diperoleh oleh pengguna. Pada tahap ini juga memerlukan sumberdaya yang tersedia sebagai penunjang pembelajaran seperti kompetensi dasar, karakteristik siswa, serta metode pembelajaran apa yang digunakan sebelumnya.
2. *Design*, langkah ini digunakan untuk mengukur apakah tujuan pembelajaran sudah sesuai serta metode pembelajaran yang digunakan mencapai tujuan pembelajaran.
3. *Development*, fase ini menghasilkan kerangka pembelajaran yang paling tepat, serta bahan apa yang digunakan, dan materi yang akan memenuhi tujuan pembelajaran.

4. *Implementation*, pada tahap ini desain diberikan kepada siswa untuk diuji coba. Kegunaan utama tahap ini adalah dalam melaksanakan proses pembelajaran.
5. *Evaluation*, pada fase terakhir, pencipta menilai pencapaian tujuan pembelajaran, efisiensi metode yang digunakan, permasalahan dalam perancangan, serta adakah pembaharuan pada rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

Berikut merupakan contoh representasi grafis dari proses metode ADDIE[16]:



Gambar 2.2 Representasi Grafis ADDIE[16]

### 2.2.7 Figma

Figma merupakan *website* yang banyak digunakan untuk membuat antarmuka pengguna untuk aplikasi Mobile, Dekstop, situs web,dll. Figma digunakan pada sistem operasi Windows, Linux, atau Mac dengan menghubungkan ke internet. Penggunaan figma biasanya digunakan oleh orang-orang yang bekerja di bidang seperti UI/UX dan desain web. Figma memiliki fitur yang terbilang lengkap, figma memiliki kelebihan yaitu ketika mendapatkan proyek desain yang sama dapat dijalankan oleh banyak orang secara bersamaan, meskipun berbeda tempat[17].

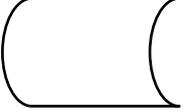
### 2.2.8 Flowchart

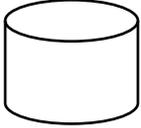
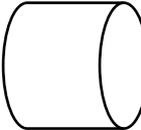
*Flowchart* merupakan serangkaian gambar tertentu yang mewakili alur suatu program, diterjemahkan kedalam bahasa pemrograman. *Flowchart* digunakan untuk menulis jalan program yang ditulis dalam bentuk sebuah simbol[18].

Berikut simbol-simbol dalam *flowchart*[18] :

#### 1. Simbol System *Flowchart*

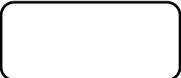
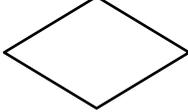
Table 2.2 Simbol System Flowchart

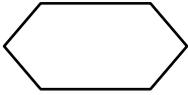
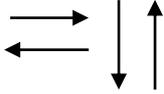
	Sebagai Manual ( <i>keyword</i> ) atau <i>enty data</i>
	<b><i>Card</i></b> Sumber data diambil dari kartu data
	<b><i>Punched Tape</i></b> Digunakan untuk menunjukkan bahwa <i>input</i> berasal dari kartu atau <i>output</i> sedang ditulis ke kartu
	<b><i>Stored Data</i></b> Penyimpanan data berupa <i>Hardisk</i>

	<b>Sequential Access Storage</b> Menunjukkan bahwa input berasal dari pita magnetik atau <i>output</i> disimpan pada pita magnetik.
	<b>Magnetic Disk</b> Sebuah penyimpan data seperti <i>Floppy disk</i>
	<b>Direct Access Storage</b> Penyimpan data yang dapat dibaca dan ditulis secara bebas
	<b>Display</b> Media untuk menampilkan hasil pemrosesan pada layar monitor
	<b>Document</b> Menunjukkan bahwa data dari printer dicetak di atas kertas

## 2. Simbol program *flowchart*

Table 2.3 Simbol Program *Flowchart*

	<b>Terminator</b> Simbol yang menandai awal dan akhir suatu program
	<b>Process</b> Mewakili proses yang dijalankan oleh komputer
	<b>Input/Output</b> Mewakili proses <i>input</i> atau <i>output</i> , terlepas dari peralatannya
	<b>Decision</b> Menunjukkan kondisi tertentu yang mengarah pada dua kemungkinan jawaban, ya atau tidak.

	<p><b>Preparation</b></p> <p>Menunjukkan alokasi area memori atau diproses untuk memberikan nilai awal.</p>
	<p><b>Predefine Proses</b></p> <p>Simbol yang mewakili bagian (sub program) dan pelaksanaan operasi</p>
	<p><b>On Page Connector</b></p> <p>Simbol untuk masuk, keluar, atau menautkan proses dalam lembar kerja yang sama.</p>
	<p><b>Off Page Connector</b></p> <p>Simbol untuk masuk, keluar, atau menautkan proses dalam lembar kerja yang berbeda</p>
	<p><b>Flow</b></p> <p>Digunakan untuk menggabungkan suatu simbol dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut <i>Connecting Line</i>.</p>

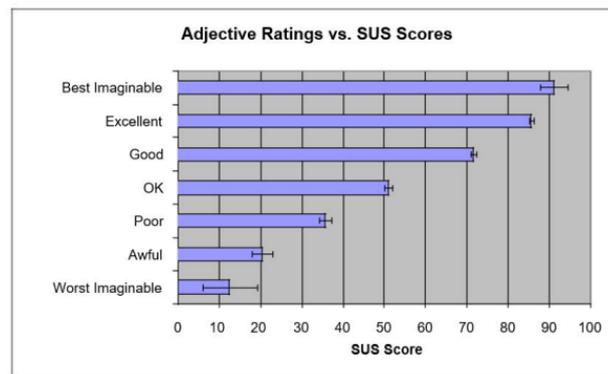
### 2.2.9 System Usability Scale (SUS)

*System Usability Scale* (SUS) adalah metode pengujian kegunaan sistem sederhana menggunakan skala 10 poin yang mewakili tujuan kegunaan. SUS adalah skala likert sederhana, mengharuskan responden untuk merespon pada skala 5 atau 7 poin berdasarkan tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan mereka. Skor kontribusi untuk setiap *item* berkisar dari 0 hingga 4. Untuk butir 1,3,5,7, dan 9, kontribusi skor pada skala lokasi adalah minus 1. Untuk poin 2,4,6,8, dan 10, itu adalah 5 dikurangi posisi skala. Kalikan total skor dengan 2,5 untuk mendapatkan skor total SU. Skor SUS berkisar dari 0 hingga 100[19].

Setelah *System Usability Scale* (SUS) dikembangkan tahun 1986. Secara historis telah banyak digunakan untuk menguji sistem kegunaan. Beberapa keuntungan dari metode SUS adalah :[20]

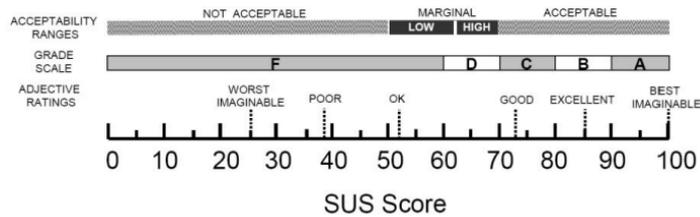
1. Mudah digunakan karena hasil perhitungan ditampilkan sebagai poin dari 0 hingga 100.
2. Mudah digunakan, tidak perlu perhitungan rumit.
3. Digunakan secara gratis
4. Terbukti secara valid dan reliable meski dengan ukuran sampel yang kecil[20].

*System Usability Scale* (SUS) adalah dimensi global dari peringkat kegunaan subjektif. Apa yang pengguna rasakan. Skor SUS menunjukkan seberapa baik sistem dapat diterima oleh pengguna.[21][20]



Gambar 2.3 *Adjective rating scale skor SUS*[20]

Pringkat SUS dianalisis dan ditafsirkan dalam hal skala peringkat, dan peringkat kata sifat menggunakan kelipatan 10 skala. Skala 1 hingga 10 termasuk dalam peringkat terburuk yang bisa dinayangkan, dan skala 10 hingga 20 termasuk dalam peringkat terburuk. Skala 20 hingga 30 termasuk dalam peringkat buruk, skala 30 hingga 50 termasuk dalam peringkat OK, skala 50 hingga 70 termasuk dalam peringkat baik, skala 70 hingga 80 termasuk dalam peringkat terbaik, dari skala di atas 80 hingga di atas 90 termasuk di antara peringkat tertinggi yang bisa dibayangkan.[20]



Gambar 2.4 Grade scale dan acceptability SUS skor[20]

Disisi lain, ketika menentukan skala penilaian, 0 hingga 60 poin untuk skala peringkat F, 60 hingga 70 poin atau lebih tinggi untuk skala peringkat D, 70 hingga 80 poin atau lebih tinggi untuk skala peringkat C, dan 80 hingga 90 poin atau lebih tinggi untuk skala peringkat B, dan diatas 90 hingga 100 pada skala A. saat mengevaluasi penerimaan, range menggunakan skala 0 hingga 60 untuk tidak dapat diterima dan lebih dari 60 hingga 100 untuk diterima[20][21].

Rumus menghitung rata-rata skor SUS dilihat pada persamaan 2.1

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \dots\dots\dots [2.1]$$

Keterangan :

$\bar{x}$  : Rata-rata skor

$\sum x$  : jumlah skor SUS

$n$  : jumlah responden

Mirip dengan aturan penilaian SUS, pertanyaan bernomor ganjil, skor (xi-1) dikurangi 1 dari (1,3,5,7,9). Kemudian pertanyaan genap (2,4,6,8,10), kurangi nilainya dengan 5 (5-xi). Jumlahkan semua nilai dari soal genap dan ganjil kemudian kalikan hasilnya dengan 2,5. Hasil perhitungan skor SUS berkisar antara 0 hingga 100. Rumus penghitungan skor SUS dapat dilihat pada persamaan 2.2

$$SUS = 2,5 \times [\sum_{n=1}^5 (U_{2n-1} - 1) + (5 - U_{2n})] \dots\dots\dots [2.2]$$