

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan adalah Salah satu elemen terpenting dalam menentukan pertumbuhan suatu bangsa. Indonesia sebagai negara berkembang, agar sejajar dan kompetitif dengan negara-negara industri, diperlukan standar pendidikan yang adil dan tinggi. Setiap negara berusaha untuk meningkatkan standar pendidikannya untuk menghasilkan tenaga kerja yang berkualitas. Pendidikan sangat penting karena tanpa adanya, orang tidak akan berjuang untuk maju dan bahkan mungkin mengalami kemunduran. Pendidikan adalah upaya yang disengaja dan terencana untuk membangun lingkungan dan proses belajar dimana siswa secara aktif mengembangkan potensi mereka untuk memiliki kualitas seperti kecerdasan, pengendalian diri, kepribadian, kekuatan spiritual religius, dan karakter mulia yang dibutuhkan oleh diri sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara.<sup>1</sup>

Salah satu tujuan nasional negara Indonesia adalah untuk mencerdaskan rakyat, menurut ayat 4 Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945. Pendidikan digunakan untuk melaksanakan tujuan nasional yang bertujuan mendidik rakyat. Proses dan kegiatan pembelajaran merupakan bagian dari pendidikan. Proses belajar mengajar merupakan salah satu dari beberapa unsur yang diperhitungkan ketika melaksanakan pendidikan di suatu lembaga pendidikan pada jenjang pendidikan dasar, menengah pertama, menengah atas, dan tinggi. Pada episode kelima belas merdeka belajar, Kemendikbud Ristek baru-baru ini memperkenalkan kurikulum merdeka. Direktorat Sekolah Menengah

---

<sup>1</sup> Eflin Puput Putriana, "Pengembangan Media *Game* Edukasi Berbasis *Android* Dengan Model Problem Based Learning Pada Muatan Pelajaran Ipa Kelas Iva Sd Negeri Wonosari 03" (Skripsi, Sarjana Pendidikan, Semarang, Universitas Negeri Semarang, 2019).

Pertama (SMP) sekarang akan memeriksa struktur kurikulum merdeka dan metode implementasi setelah meninjau luas mengenai kurikulum merdeka.

Kerangka kurikulum merdeka terdiri dari ekstrakurikulum, proyek untuk meningkatkan profil siswa Pancasila, dan kegiatan intrakurikulum. Alokasi jam mengajar struktur kurikulum dikembangkan selama satu tahun, dan dilengkapi dengan rekomendasi tentang bagaimana jam pelajaran tersebut dapat didistribusikan jika diberikan secara teratur atau mingguan.<sup>2</sup> Jumlah jam pelajaran tidak berubah, satu-satunya perbedaan adalah bahwa dua kegiatan diantaranya pembelajaran intrakurikulum dan proyek peningkatan profil siswa Pancasila, akan mengambil JP (jam kelas) untuk setiap topik. Oleh karena itu, tampak seolah-olah JP lebih rendah dari Kurikulum 2013 jika dihitung JP untuk kegiatan pembelajaran biasa di kelas. Di bidang pendidikan, khususnya dalam penerapan teknologi, diperlukan penemuan baru untuk meningkatkan standar pendidikan. Media pembelajaran interaktif yang memanfaatkan teknologi komputer sebagai perangkat untuk menggunakannya merupakan salah satu penemuan baru yang dapat dibuat sebagai alat bantu belajar. Kualitas pendidikan dapat meningkat dengan bantuan komputer dan teknologi informasi, yang juga memudahkan siswa untuk belajar. Multimedia pembelajaran interaktif merupakan salah satu jenis media belajar yang inovatif.<sup>3</sup>

Pembelajaran yang efektif merupakan sebagai tolak ukur keberhasilan guru dalam menyampaikan materi dan mengelola kelas. Indikator keberhasilan seorang guru dalam menjalankan kelas adalah pembelajaran yang efektif. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di MTsN 1 Kota Kediri penggunaan media

---

<sup>2</sup> Pengelola Web Direktorat SMP, "Mengupas Penerapan Kurikulum Merdeka di Satuan Pendidikan."

<sup>3</sup> Auliani, "Pengembangan Game Edukasi Media Pembelajaran Sistem Gerak Pada Manusia Untuk Kelas XI SMA Menggunakan Construct 2."

pembelajaran sangatlah minim digunakan. Guru hanya menggunakan media video pembelajaran yang ada *di YouTube*. Dari beberapa siswa memperhatikan dan beberapa siswa asik mengobrol dengan teman sebangkunya. Ketika setiap siswa mampu berpartisipasi penuh dalam proses pembelajaran pada tingkat mental, fisik, dan sosial, itu dianggap pembelajaran efektif. Konstruktivisme dan kognitivisme adalah dua teori belajar yang sangat penting dalam pendidikan ilmiah.

Tahapan perkembangan kognitif sejak lahir hingga dewasa dijelaskan oleh teori kognitivisme. Perkembangan pengetahuan atau kognitif yang terdapat pada siswa sangatlah penting diketahui dan dipahami oleh tenaga pendidik. Karena dari perkembangan pengetahuan tersebut *seorang* guru dapat memahami dan menganalisis karakteristik siswa dengan sesuai kebutuhannya. Teori kognitif yang mendasari penelitian Yossita Wisman, seperti yang dikemukakan oleh Greenwald dan Petty, Ostrom dan; Brack di Baron dan Byrne, berpusat pada analisis respons kognitif. Secara khusus, ini bertujuan untuk memahami bagaimana orang berpikir ketika disajikan dengan rangsangan persuasif dan bagaimana proses mental mereka menentukan perubahan sikap dan seberapa banyak perubahan yang mereka alami.<sup>4</sup>

Kualitas pendidikan dapat meningkat dengan bantuan komputer dan teknologi informasi, yang juga memudahkan siswa untuk belajar. *Game* pembelajaran interaktif merupakan salah satu jenis konten pendidikan yang inovatif.<sup>5</sup> Salah satu jenis media adalah permainan edukasi. Pendidikan inovatif menggunakan sistem penyajian yang menggabungkan berbagai bentuk konten instruksional ke dalam satu paket atau unit berbasis perangkat lunak (*Game* Edukasi). Pendapat ini muncul sebagai jawaban terhadap pertanyaan negatif dari

---

<sup>4</sup> Wisman, "Teori Belajar Kognitif Dan Implementasi Dalam Proses Pembelajaran."

<sup>5</sup> Samuel, *Cerdas Dengan Game*.

masyarakat mengenai *game*. Kebanyakan masyarakat menilai *game* hanya merusak dan tidak memiliki sisi edukasi di dalamnya. Karena banyak anak-anak yang menghabiskan waktu untuk bermain video *game* di komputer, *playstation*, dan perangkat lainnya. Jika dilakukan dengan benar, ini bisa menjadi metode belajar yang menyenangkan dan dianggap lebih efektif.<sup>6</sup>

Teori belajar *game* merupakan salah satu alternatif sebagai media pembelajaran yang lebih efektif. Teori belajar dalam konteks *game* merujuk pada pemahaman tentang bagaimana individu memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman melalui bermain *game*. Teori belajar *game* juga termasuk dalam proses belajar kognitif.<sup>7</sup> Karena dalam konteks *game*, ini bisa memiliki arti pemahaman permainan terhadap aturan, strategi dan berbagai aspek yang terdapat di dalam permainan tersebut. Siswa dapat mengembangkan pemahaman dengan cara memecahkan masalah, memproses informasi, dan mengingat solusi yang membuatnya menang dalam *game* tersebut. Sangat penting untuk diingat bahwa teori-teori ini sering berfungsi bersama satu sama lain dalam konteks permainan, dan bahwa jenis permainan, tujuan pembelajaran, dan karakteristik pemain semuanya dapat mempengaruhi seberapa efektif mereka. Selain itu, karena desain *game* dan kemajuan teknologi terus berkembang, teori-teori ini dapat dimodifikasi untuk digunakan dalam lingkungan *game* modern salah satu contohnya adalah *game* edukasi.

---

<sup>6</sup> Nurhayati dan Martini, "LKS 'Circular Circuit Game' Pada Materi Asam, Basa, dan Garam Untuk Melatih Ketrampilan Proses Sains Pada Siswa SMP."

<sup>7</sup> Hascan dan Suyadi, "Penerapan Teori Belajar Kognitif Pada Mata Pelajaran PAI Tingkat SMP Di SIT Bina Insan Batang Kuis."

*Game* edukasi adalah *game* yang mencoba membangkitkan rasa ingin tahu anak-anak tentang mempelajari materi saat mereka bermain, dengan harapan ini akan membantu mereka memahami materi dengan lebih mudah.<sup>8</sup> Menurut pendapat Dahlan pada buku yang berjudul *games* sains kreatif dan menyenangkan, salah satu tujuan dari *game* edukasi adalah untuk memberikan nilai edukasi dengan membuat *game* yang awalnya hanya digunakan untuk hiburan nantinya juga dapat digunakan untuk belajar atau berlatih.<sup>9</sup> Pembelajaran berbasis *game* edukasi biasanya dapat mengakomodasikan siswa agar terampil dalam kegiatan pemecahan permasalahan yang ada dan meningkatkan pikiran kognitif seorang siswa dan saat ini masih jarang yang menggunakan metode tersebut.

Pentingnya ada pengembangan permainan dalam metode *pembelajaran* IPA dikarenakan dapat melatih *keterampilan* seorang siswa dalam memecahkan suatu permasalahan yang telah terjadi selanjutnya yang bisa diberi nama *science adventure*. *Game* ini memiliki konsep yaitu sama dengan permainan super mario pada umumnya yang telah familiar di kalangan siswa yang baru saja lulus SD dan menginjak bangku SMP. Penerapan *game* ini cukup mudah dilakukan dan sangat menyenangkan bagi anak-anak sesuai dengan usianya.

*Game science adventure* merupakan media pembelajaran berbasis permainan yang berisikan cakupan materi pembelajaran yang digunakan untuk mengarahkan siswa *dalam* pembelajaran IPA yang menyenangkan dan mudah dipahami. Ada beberapa kelebihan dari menggunakan permainan *science adventure* diantaranya 1) Menambah motivasi belajar siswa terhadap materi yang disampaikan oleh pengajar, 2) Siswa merasa nyaman dan senang, 3) Merupakan salah satu media

---

<sup>8</sup> Tomy Arifin, Undang Rosidin, dan Ismu Wahyudi, "Pengembangan Media Sains Berbasis Game Edukasi Pada Materi Tata Surya."

<sup>9</sup> Dahlan, *Games Sains Kreatif & Menyenangkan*.

belajar mandiri bagi siswa, 4) Dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan, 5) Meningkatkan rasa percaya diri siswa dalam dirinya serta siswa dapat menghargai *dirinya* sendiri karena dapat menjawab dan menyelesaikan permainan.<sup>10</sup>

Perkembangan media pembelajaran berbasis game ini dinyatakan dapat membantu siswa lebih cepat memahami materi karena pada pembelajaran IPA terdapat banyak bacaan yang membuat siswa malas membaca. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahmadani dan Relsas bahwa siswa yang mempelajari materi klasifikasi tumbuhan banyak belum memahami materi tersebut karena keterbatasan siswa dalam menghafalnya.<sup>11</sup> Pada materi klasifikasi tumbuhan materi yang harus dipahami oleh siswa mulai dari mengidentifikasi tumbuhan berpembuluh dan tidak berpembuluh, perbedaan tumbuhan lumut dan tumbuhan paku, tumbuhan berbiji berdasarkan ciri-cirinya.

Jika siswa hanya mendapatkan materi dari penjelasan guru dan latihan soal dari buku pegangan IPA maka siswa akan memiliki beberapa kelemahan dalam memahaminya. Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan bahwasanya penerapan media pembelajaran berupa *game science adventure* dapat membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru di dalam kelas dan siswa juga dapat melakukan pembelajaran secara mandiri di rumah.

---

<sup>10</sup> Winarni, Naimah, dan Widiyawati, "Pengembangan Game Edukasi Science Adventure Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa."

<sup>11</sup> Fitri dan Yogica, "Validitas Game Edukasi Klasifikasi Tumbuhan Berbasis Permainan Koa Sebagai Media Pembelajaran Biologi."

Banyak hasil penelitian terdahulu mengenai *game science adventure* yang dapat meningkatkan pemahaman siswa. Penerapan *game* ini pernah dilakukan oleh J. Naimah, D. S. Winarti, dan Y. Widiyawati yang telah melakukan pengembangan *game* edukasi *science adventure* untuk meningkatkan *keterampilan* pemecahan masalah siswa. Dengan subjek penelitian mahasiswa program studi pendidikan IPA Universitas Semarang Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwasanya siswa dapat menyelesaikan permasalahan menggunakan *game science adventure* lebih baik *daripada* sebelumnya menggunakannya. Hal ini terbukti dengan tingkat kepercayaan rata-rata 95%. Jadi *game science adventure* layak digunakan dalam pembelajaran IPA.<sup>12</sup>

Penerapan *game adventure science* yang pernah juga dilakukan oleh Nindy Silvia Melayasari, Achmad Lutfi, Dyah Astriani yang telah mengembangkan *game the adventure of science* sebagai media pembelajaran zat *adiktif* dan psikotropika terhadap semangat belajar siswa. Untuk menciptakan *game* berkualitas yang memenuhi standar yang valid, praktis dan efisien sebagai alat mengajar untuk zat *adiktif*, zat *adiktif* dan psikotropika. Temuan penelitian, yang memiliki skor validitas 87,50% dalam kategori yang sangat valid, menunjukkan bahwa *The Adventure of Science Game* dapat digunakan sebagai alat pembelajaran yang sah. Dengan penerapan pembelajaran pada pertemuan pertama dan kedua, mendapat skor 3,75 dan masuk predikat dengan sangat baik. Tanggapan siswa mendapat skor keseluruhan 3,56 dan masuk predikat dengan sangat baik..<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Winarni, Naimah, dan Widiyawati, "Pengembangan Game Edukasi Science Adventure Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa."

<sup>13</sup> Nindy Silvia Melayasari, Achmad Lutfi, dan Dyah Astriani, "Pengaruh *Game The Adventure Of Science* Sebagai Media Pembelajaran Zat Adiktif Dan Psikotropika Terhadap Semangat Belajar Peserta Didik," n.d., 6.

Dari penelitian tersebut *construct 2* yang digunakan sebagai media pengembangan media pembelajaran yang dapat dibangun di perangkat *android*. *Construct 2* adalah alat pembuatan game yang dibangun diatas *Hyper Text Markup Language* (HTML) 5.<sup>14</sup> *Construct 2* berbasis objek, membuatnya relatif sederhana untuk merancang objek dan mempertahankan atributnya, berbeda dengan alat lain yang mengharuskan programmer untuk menulis kode baris demi baris. Selain itu, *Construct 2* memiliki kemampuan yang bahkan programmer yang berpengalaman, dapat dengan mudah memanfaatkan dan memahami.

Berdasarkan dari kedua penelitian tersebut yang telah dipaparkan, peneliti akan mengembangkan sebuah aplikasi *game science adventure* pembelajaran dengan berisikan latihan soal IPA pada materi klasifikasi tumbuhan untuk siswa SMP menggunakan *Construct 2*. Sehingga siswa dapat melakukan evaluasi pembelajaran di rumah maupun di dalam kelas. *Game science adventure* ini diberi nama “Petualangan Si *Flora*” yang akan terdiri dari beberapa level. Untuk mengetahui kelayakan dari *game* edukasi ini akan dilakukan pengujian menggunakan pengisian *kuesioner* yang diberikan kepada validator diantaranya ahli media, ahli materi dan perorangan.

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan kreativitas media pembelajaran berbasis *game* sesuai dengan karakteristik siswa SMP. Dengan demikian berdasarkan uraian diatas peneliti mengambil judul penelitian “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Petualangan Si *Flora* Untuk Latihan Soal Siswa SMP Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Menggunakan *Construct 2*”.

---

<sup>14</sup> Puspaningrum, Suaidah, dan Laudhana, “Media Pembelajaran Tenses Untuk Anak Sekolah Menengah Pertama Berbasis *Android* Menggunakan *Construct 2*.”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan latar belakang yang telah dibuat dapat diambil beberapa rumusan masalah dari penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan aplikasi Petualangan Si *Flora* dengan valid?
2. Bagaimana mengembangkan aplikasi Petualangan Si *Flora* dengan praktis?
3. Bagaimana mengembangkan aplikasi Petualangan Si *Flora* dengan efektif?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka peneliti memiliki tujuan dalam penelitian ini :

1. Mengembangkan aplikasi petualangan si *flora* dengan valid.
2. Mengembangkan aplikasi petualangan si *flora* dengan praktis.
3. Mengembangkan aplikasi petualangan si *flora* dengan efektif.

## **D. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka penulis mengharapkan mampu memberikan manfaat diantaranya sebagai berikut :

1. Manfaat bagi peneliti

Menambah keahlian dan pemahaman terhadap pembuatan aplikasi game pembelajaran berbasis ilmiah dan teknologi yang digunakan sebagai sarana pembelajaran di bidang pendidikan.

2. Manfaat bagi guru

Membantu proses kegiatan belajar mengajar maupun untuk mengevaluasi hasil belajar siswa dengan mengerjakan latihan soal pada setiap levelnya.

### 3. Manfaat bagi siswa

Meningkatkan hasil belajar siswa dan menumbuhkan semangat dalam belajar adalah efek yang diharapkan dari pembuatan media pembelajaran mudah dipahami.

## E. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang diharapkan di penelitian pengembangan ini diantaranya:

1. Media yang dihasilkan adalah permainan edukasi multimedia interaktif yang menjadikan acuan penggunaan teknologi dalam pendidikan, yaitu handphone dan web browser laptop.
2. Media pembelajaran *game* sains edukasi dikembangkan menggunakan program *construct 2*.
3. Media pembelajaran *game* sains edukasi berbasis *android* dikembangkan dalam muatan IPA yang berisikan latihan soal ujian sekolah siswa SMP.
4. Media pembelajaran *game* edukasi memuat menu, suara, gambar, panduan penggunaan dan tombol pendukung yang dapat mempermudah siswa dalam mengoperasikan permainan.
5. Media pembelajaran *game* sains edukasi berbasis *android* juga dilengkapi dengan tingkatan level yang membuat siswa lebih tertantang untuk menyelesaikan misi mengerjakan soal yang terdapat di tengah-tengah perjalanan *games*.

## F. Asumsi dan Batasan Penelitian

Berdasarkan uraian yang terdapat diatas peneliti memiliki asumsi bahwasanya terdapat hubungan positif antara penggunaan media pembelajaran berbasis *game* dengan pencapaian akademik siswa dalam mata pelajaran IPA. Berdasarkan asumsi tersebut peneliti akan *menjadikan* Idanasan untuk perancangan, pengembangan, dan penilaian media pembelajaran *game* “Petualangan Si *Flora*”. Serta untuk mengukur dampaknya terhadap persiapan ujian sekolah siswa SMP.

Dari uraian diatas peneliti juga mempunyai beberapa batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini. Batasan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan bantuan aplikasi *construct 2* berbasis *game sains adventure android* bagi siswa SMP pada materi klasifikasi tumbuhan.
2. Tingkat kelayakan produk pada kompetensi dasar siswa SMP berdasarkan kualitas aplikasi dan tampilan media.
3. Media pembelajaran menggunakan *smartphone* berbasis *game sains adventure* lebih mengacu dari segi aspek psikomotorik.

## G. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan mendasari penelitian ini diantaranya :

**Tabel 1.1 Penelitian Yang Relevan**

No	Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
1.	Nurhayati dan Martini dengan judul penelitian LKS Circular Circuit Game Pada Materi Asam, Basa dan Garam Untuk Melatih <i>Keterampilan</i>	Membuat <i>game</i> sebagai salah satu bentuk media pembelajaran yang melatih siswa terampil dalam bidang sains.	Penggunaan media <i>game</i> yang digunakan oleh Nurhayati dan Martini adalah LKS “Circular Circuit <i>Game</i> ”. Sedangkan dalam penelitian ini menggunakan <i>Game Sains</i>	Hasil penelitian oleh LKS Circular Circuit Game yang dikembangkan tepat untuk dijadikan media pembelajaran dan dapat melatih kemampuan proses IPA serta mendapatkan respon positif dari siswa dengan data yang diperoleh pada aspek validitas dengan persentase 96,1% (sangat

	Proses Sains Pada Siswa SMP <sup>15</sup>		<i>Adventure.</i>	layak), aspek praktis dengan persentase 89,2% (sangat baik), dari aspek efektivitas dalam memperoleh hasil N-gain sebesar 0,66 (sedang), dan hasil respon siswa positif 90% (sangat baik)
2.	Putriana dengan judul penelitian Pengembangan Media <i>Game</i> Edukasi Berbasis <i>Android</i> dengan Model Problem Based Learning pada Muatan Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri Wonosari 03 <sup>16</sup>	Menghasilkan <i>game</i> edukasi berbasis <i>android</i> dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.	Model pembelajaran yang digunakan untuk menerapkan media pembelajaran pada penelitian putriana adalah problem based learning. Sedangkan peneliti menerapkannya sebagai bentuk latihan soal untuk siswa SMP untuk mengukur kemampuan siswa pada materi klasifikasi tumbuhan.	Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh putriana 83,92% dari persentase spesialis material jatuh ke dalam kelompok yang sangat layak. Dengan kategori yang sangat baik, spesialis media memperoleh tingkat keberhasilan 95%. Temuan pengujian skala besar pada administrasi pretest dan posttest dengan perolehan kriteria sedang menunjukkan peningkatan hasil belajar. Pada kelas IV, nilai rata-rata posttest adalah 59,74, sedangkan nilai rata-rata pretest adalah 72,9. Penggunaan teknologi di kelas menunjukkan bagaimana anak-anak menjadi lebih terlibat.
3.	Aulani dengan judul penelitian Pengembangan <i>Game</i> Edukasi Media Pembelajaran Sistem Gerak Pada Manusia Untuk Sma Kelas XI Menggunakan Construct 2 <sup>17</sup>	Mengembangkan <i>game</i> edukasi menggunakan <i>Construct 2</i> .	Menghasilkan <i>game</i> "Petualangan Si Boni" menggunakan Construct 2 sebagai media pembelajaran Sistem Gerak pada Manusia. Sedangkan peneliti menghasilkan <i>game</i> "Petualangan Si Flora" sebagai aplikasi latihan soal siswa SMP pada materi klasifikasi tumbuhan.	Hasil penelitian ini ditemukan: (1) <i>game</i> "Adventure Si Boni" diproduksi dengan menggunakan <i>construct 2</i> sebagai media pembelajaran Sistem Gerak Manusia; (2) hasil pengujian ahli media untuk mengevaluasi kualitas permainan diperoleh hasil yang sangat layak dengan persentase kelayakan rata-rata 93,10%; (3) diperoleh hasil yang sangat layak dengan persentase 100%; dan (4) diperoleh hasil layak pada tahap implementasi yang diberikan kepada siswa dengan persentase rata-rata 78,2%.

<sup>15</sup> Nurhayati dan Martini, "LKS 'Circular Circuit Game' Pada Materi Asam, Basa, dan Garam Untuk Melatih Ketrampilan Proses Sains Pada Siswa SMP."

<sup>16</sup> Putriana, "Pengembangan Media *Game* Edukasi Berbasis *Android* dengan Model Problem Based Learning Pada Muatan Pelajaran IPA Kelas IV-A SD Negeri Wonosari 03."

<sup>17</sup> Auliani, "Pengembangan *Game* Edukasi Media Pembelajaran Sistem Gerak Pada Manusia Untuk Kelas XI SMA Menggunakan Construct 2."

4.	Rawansyah, Pramudhita dan pramitarini dengan judul penelitian Pengembangan <i>Serious/ Applied Games</i> Di Bidang Sains <sup>18</sup>	<i>Game</i> sebagai salah satu media permainan yang berisi cakupan materi pembelajaran yang digunakan untuk mendidik mengarahkan siswa dalam proses pembelajaran yang menyenangkan.	Hasil pengembangan <i>Serious game</i> di bidang sains yang di kembangkan layak digunakan terbukti dari hasil validasi beberapa orang. Sedangkan peneliti dapat mengembagkan <i>game sains adventure</i> dari bantuan aplikasi <i>construct 2</i> berupa aplikasi <i>android</i> yang dapat dimainkan di <i>hdanphone</i> .	Menurut hasil survei kepuasan siswa, dimana 16 persen mengatakan baik dan 72 persen mengatakan sangat baik, hasil pengembangan game serius di bidang sains yang kami buat layak untuk dimanfaatkan. Selain itu dikuatkan oleh temuan survei kemudahan penggunaan, yang menunjukkan bahwa 20% siswa menganggapnya mudah dan 67% mengatakan itu sangat mudah.
5.	Riswanti dengan judul penelitian Media Pembelajaran Sistem Periodik Unsur Melalui <i>Game</i> Edukasi Untuk Meningkatkan Literasi Sains Pada Siswa SMA Kelas X Berbasis <i>Android</i> <sup>19</sup>	Mengembangkann sebuah metode pembelajaran berupa <i>game</i> edukasi yang dibuat menggunakan <i>Construct 2</i> .	Fitur utama yang ada di aplikasi ini adalah permainan yang dapat menunjang pembelajaran siswa pada materi unsur kimia. Fitur utama yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah melatih siswa dalam memahami materi IPA SMP dengan mengerjakan kuis pada <i>game</i> yang dimainkan.	Program ini menggunakan Construct 2 untuk membuat "game" yang merupakan sumber belajar yang dibuat dengan pendekatan ADDIE. Fitur utama aplikasi ini adalah permainan yang membantu memperkuat pemahaman siswa tentang unsur-unsur kimia. Diantisipasi bahwa adopsi sumber belajar berbasis <i>android</i> ini akan mengubah lingkungan belajar di kelas dengan membuatnya lebih mudah dan lebih menyenangkan bagi siswa untuk memahami sistem elemen periodik. Selain itu, diharapkan bahwa aplikasi ini akan mendukung siswa dalam mempelajari setiap langkah proses menggunakan pendekatan yang menarik, sehingga meningkatkan literasi sains di Indonesia.
6.	Rahmadhani dan Relsas dengan judul penelitian Validitas Game Edukasi Klasifikasi Tumbuhan	Mengembangkann <i>game</i> edukasi pada materi klasifikasi tumbuhan.	Hasil dari penelitian ini berupa <i>game</i> edukasi klasifikasi tumbuhan berbasis permainan koa. Sedangkan penulis menghasilkan sebuah game	Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan penelitian ini <i>game</i> edukasi mendapatkan nilai validitas sebesar 89,13 dengan kriteria valid. Dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan game edukasi berbasis permainan koa yang

<sup>18</sup> Rawansyah, Pramudhita, dan Pramitarini, "Pengembangan *Serious/Apllied Games* Di Bidang Sains."

<sup>19</sup> Riswanti, "Media Pembelajaran Sistem Periodik Unsur Melalui *Game* Edukasi Untuk Meningkatkan Literasi Sains Pada Siswa SMA Kelas X Berbasis *Android*."

	Berbasis Permainan Koa sebagai Media Pembelajaran Biologi <sup>20</sup>		berbasis <i>website</i> yang berisikan latihan soal materi klasifikasi tumbuhan.	valid dan selanjutnya dapat dilakukan uji praktikalitas untuk melihat tingkat kepraktisan game tersebut.
7.	Beby dan Nur dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Construct 2 Pada Materi Relasi dan Fungsi Untuk Kelas VIII SMP <sup>21</sup>	Mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan media <i>construct</i> 2.	Hasil dari penelitian ini berupa media pembelajaran berupa aplikasi yang dapat dioperasikan menggunakan <i>smartphone</i> pada materi relasi dan fungsi. Sedangkan penulis menghasilkan sebuah media berupa game berbasis <i>website</i> yang dapat digunakan siswa sebagai bentuk evaluasi pembelajaran secara mandiri mengenai materi klasifikasi tumbuhan.	Media pembelajaran yang dikembangkan berupa aplikasi yang dapat dioperasikan menggunakan <i>smartphone</i> pada materi relasi dan fungsi. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan <i>software construct</i> 2 melalui empat tahapan, yaitu <i>define</i> , <i>design</i> , <i>development</i> , dan <i>disseminate</i> . Berdasarkan penilaian ahli media dan ahli media, aplikasi yang dikembangkan termasuk kategori sangat valid, dengan persentase penilaian masing-masing ahli adalah 88,23% dan 83,33%.

Berdasarkan lima penelitian yang relevan di atas peneliti bisa mengambil beberapa kesimpulan yang digunakan sebagai penelitian. Peneliti mengambil desain penelitian pada pengembangan media pembelajaran menggunakan desain model *Research dan Development (R&D)* oleh Thiagrajan yang dimodifikasi oleh Sugiyono yang terdiri dari *Define, Design, Development, Dissemination* atau yang disingkat dengan 4D.<sup>22</sup>

<sup>20</sup> Fitri dan Yogica, "Validitas Game Edukasi Klasifikasi Tumbuhan Berbasis Permainan Koa Sebagai Media Pembelajaran Biologi."

<sup>21</sup> Syam dan Izzati, "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Construct 2 Pada Materi Relasi Dan Fungsi Untuk Kelas VIII SMP."

<sup>22</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*.