

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Teori Dasar

2.1.1 Pengertian *Game* Edukasi

Menurut (Kemendag et al.,2019) *Game* merupakan permainan. *Game* adalah permainan dengan menggunakan kecerdasan dalam berpikir dan memerlukan strategi didalam berinteraksi. Adapun dampak positif dari *Game* adalah menambah keterampilan dalam berbahasa asing, meningkatkan pola pikir, dan tidak jarang juga untuk melatih ketangkasan. Dampak negatif dari *Game* adalah sulit didalam bersosialisasi, dan memerlukan Kwota dalam penggunaannya, namun tidak semua permainan menggunakan dalam penggunaannya, namun untuk mendapatkannya dari *Playstore* memerlukan kwota (Sandy & Hidayat, 2019).

Edukasi adalah suatu proses pembelajaran, yang bertujuan untuk mengasah dan mengembangkan kemampuan diri demi mewujudkan pengetahuan yang lebih baik (Setiawan & Nita, 2019)

Mengenai penjelasan diatas membahas tentang *game* dan edukasi maka dapat diartikan bahwa *Game* Edukasi merupakan salah satu dari bagian permainan yang dapat digunakan dan dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dan menambah pengetahuan. Dimana dengan adanya *Game* Edukasi dapat bermain dan menambah pengetahuan bagi pengguna.

Berikut beberapa contoh *Game* edukasi yang ada pada saat ini:

1. *Duolingo*

Aplikasi *Game* Edukasi ini mengajarkan bahasa Inggris, dan bukan hanya itu ada 30 bahasa asing yang dapat dipelajari dengan menggunakan Aplikasi ini. Antara lain bahasa Perancis, Mandarin, Jepang, Korea, Spanyol dan lainnya.



Gambar 2. 1 *Game Duolingo*

Sumber: (<https://www.duolingo.com>)

2. *Khan Academy Kids*

Dalam permainan *game* edukasi *Khan Academy Kids* mencakup banyak kegiatan interaktif untuk anak-anak prasekolah, dan untuk anak TK.



Gambar 2. 2 *Game Khan Academy Kids*

Sumber: (khan-kids.id.apotoide.com)

3. *Quick Brain*

Quick Brain berguna untuk mengasah kecepatan otak dalam memproses perhitungan, Apabila anak-anak yang suka dengan perhitungan Permainan ini sangat bagus untuk memepertajam kemampuan berhitung anak.



Gambar 2. 3 *Game Quick Brain*

Sumber: (<https://www.google.com/>)

4. *Puzzle Kids*

Didalam permainan ini terdapat 4 kategori Permainan, yaitu: mencocokkan bentuk, menebak gambar, menyusun objek, serta teka- teki.



Gambar 2. 4 Puzzel Kids

Sumber: (<https://www.google.com/>)

5. *Fun Games for Kids*

Pada permainan tersebut terdapat rekomendasi usia yang cocok dalam memainkan permainan tersebut, dapat juga mengikuti petunjuk usia agar anak dapat belajar sesuai dengan kemampuan anak.



Gambar 2. 5 *Preschool Learning Games: Fun Games for Kids*

Sumber: (<https://www.google.com/>)

2.1.2 *Android*

Android adalah sekumpulan perangkat lunak, untuk perangkat *mobile* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi utama *mobile*. (Tata Sutabri, 2018). Menurut (Hutabri & Putri, 2019) menyatakan bahwa *Android* merupakan sistem operasi yang dikembangkan untuk perangkat *Mobile* dan menyatakan bahwa sistem operasi dirancang untuk perangkat *Mobile* berlayar sentuh seperti telepon pintar (*Smartphone*) *Google* telah membeli *Android* pada tahun 2005. Manusia sudah tidak asing lagi mendengar kata *Android*, hal ini dikarenakan teknologi ini sedang menguasai dunia, sebelum *Android* menguasai teknologi yang sebelumnya yang sering digunakan yaitu Komputer, Laptop, Tablet namun seiring berkembangnya zaman secara tiba-tiba munculnya *Android* menjadi banyak diminati oleh masyarakat yang menggunakan Ponsel, karena *Android* merupakan sistem operasi dalam *Smartphone*, Perkembangan teknologi ini sangatlah pesat karena *Android* selalu menampilkan versi terbarunya. Versi terbarunya *Android* adalah OS (*Operating System*) yang dikhususkan untuk telepon seluler dengan basis *linux*. Pada *Android* telah menyediakan wadah untuk orang-orang yang dapat mengembangkan yang berguna untuk menghasilkan aplikasi yang diciptakan sendiri, dan dapat juga digunakan untuk perangkat lunak.



Gambar 2. 6 Logo *Android*

Sumber: (<https://androbuntu.com>)

Pada tahun 2007 *Google* meresmikan *Android* sebagai sistem untuk *Smartphone* Perkembangan *Android* dimulai dari Versi 1.0 atau *Astro*. Kemudian Versi 1.1 atau disebut *Blender* lalu dilanjutkan ke *Android* Versi 1.5 yang memiliki *Cupcake*.

Tabel 2. 1 Perkembangan Versi *Android*

No	Versi	Tahun Rilis
1.	Astro 1.0 (Alpha)	23 September 2008
2.	Bender 1.1 (Beta)	9 Februari 2009
3.	Cupcake 1.5	27 April 2009
4.	Donut 1.6	15 September 2009
5.	Eclair 2.0-2.1	26 Oktober 2009
6.	Froyo 2.2	20 Mei 2010

7.	Gingerbread 2.3	6 Desember 2010
8.	Honeycomb 3.0/3.1	22 Februari 2011
9.	Ice cream Sandwich 4.0	19 Oktober 2011
10.	Jelly Bean 4,1/4,2/4.3	27 Juni 2012
11.	KitKat 4.4	31 Oktober 2013
12.	Lollipop 5.0	12 November 2014
13.	Marshmallow 6.0	5 Oktober 2015
14.	Nougat 7.0	23 Agustus 2016
15.	Oreo 8.0	21 Agustus 2017
16.	Pie 9.0	6 Agustus 2018
17.	Android 10	13 Maret 2019

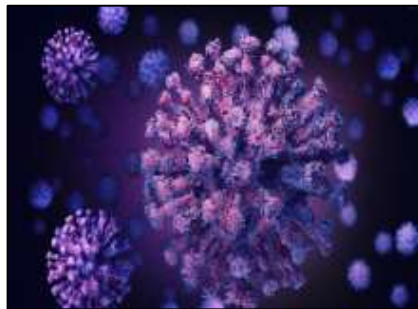
Sumber: (Data olahan Penulis, 2020)

2.1.3 *Pengertian Covid-19*

Menurut (Merry Dame Cristy Pane, 2020) bahwa *Covid-19* ataupun yang sering disebut *Virus Corona* merupakan jenis *Virus* baru *Coronavirus* dapat menular ke manusia. *Virus Corona* ini dapat menyerang siapa saja mulai dari Bayi, Anak-anak, Remaja, Dewasa, sampai ke Lansia (Golongan Lanjut Usia) baik Laki-laki, Perempuan maupun ibu Hamil. Tingkat kematian akibat *Virus* ini sangatlah tinggi.

Virus Corona atau *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) adalah *Virus* yang menyerang Sistem Pernapasan, Penyakit yang diakibatkan oleh *Virus* ini disebut *Covid-19*, *Virus* ini dapat menyebabkan gangguan ringan pada sistem Pernapasan.

Virus Corona yang disebut *Covid-19* (Wang & He, 2020) menyatakan bahwa *Covid-19* pertama kali ditemukan dikota Wuhan, China pada Desember 2019, proses penularan *Virus* ini sangatlah cepat hanya dalam beberapa bulan saja dapat menyebar hampir kesemua Negara termasuk Indonesia. Dengan proses penularan yang begitu cepat, sehingga beberapa Negara banyak yang menerapkan kebijakan *lockdown* (Kunci tara) yang berguna untuk mencegah penyebaran *Virus Corona*.



Gambar 2. 7 Virus Corona

Sumber: (<https://www.google.com/>)

Gejala awal Covid-19 bisa menyerupai Flu, Pilek, Demam, Batuk kering, Sakit tenggorokan, Sakit kepala. Kemudian gejala dapat sembuh ataupun lama-kelamaan memberat. Penderita yang mengalami gejala berat akan merasakan sesak saat bernapas, nyeri pada dada, demam tinggi, batuk berdahak bahkan sampai batuk berdarah. Namun gejala itu muncul saat tubuh beraksi melawan virus tersebut. Dalam mencegah dan menekan penyebaran virus ini Pemerintah Indonesia berupaya menerapkan gerakan 3M, dimana gerakan 3M itu adalah:

1. Memakai Masker



Gambar 2. 8 Cara menggunakan masker yang benar

Sumber: (<https://www.google.com/>)

2. Mencuci tangan yang benar



Gambar 2. 9 Cara Cuci Tangan yang benar

Sumber: (<https://www.google.com/>)

3. Menjaga jarak dan Menghindari Kerumunan



Gambar 2. 10 Menjaga jarak dalam mencegah *Covid-19*

Sumber: (<https://www.google.com/>)

2.1.4 Pengertian Pola Hidup Sehat

Menurut Dokter spesialis gizi, Cindiawati Pudjiadi, (Pudjiadi, 2018) menyatakan bahwa pola hidup sehat merupakan kondisi yang baik secara keseluruhan baik itu fisik, mental ataupun spiritual, bukan hanya degan makan, tidur dan olahraga. Kebiasaan hidup sehat biasanya merupakan kesadaran seseorang, sama halnya seperti yang diungkapkan oleh:

Menurut (DAMAYANTI & ANITA KUMAAT, 2020) bahwa perilaku kesehatan berawal dari tanggapan seseorang kepada stimulus yang berhubungan dengan adanya sakit penyakit yang berasal dari lingkunagn sekitar ataupun dari makanan. Pola hidup sehat termasuk juga menjadi gaya hidup yang memperhatikan segala aspek dalam kesehatan. Pola hidup sehat selalu berkaitan dengan faktor makanan yang sehat dan juga bergizi. Menjaga kondisi tubuh merupakan hal yang tidak boleh diabaikan, supaya tetap bugar dengan olah raga teratur.



Gambar 2. 11 Ilustrasi Pola hidup sehat

Sumber: (<https://www.google.com/>)

Menurut salah satu dokter yaitu Krisna Octavianus Dwiputra (Dwiputra, 2021) bahwa gaya hidup sehat dapat dilakukan seperti :

1. Mengurangi mengonsumsi nasi
2. Mengonsumsi air putih
3. Olahraga teratur
4. Istirahat yang cukup
5. Mengonsumsi Suplemen

2.2 Variabel (Indikator masalah / kriteria)

Variable adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh Peneliti yang bertujuan untuk dipelajari sehingga didapatkan informasi mengenai hal tersebut, sehingga ditarik sebuah kesimpulan (Alihamdan, 2018)



Gambar 2. 12 Logo Variabel Penelitian

Sumber: (careergravity.com)

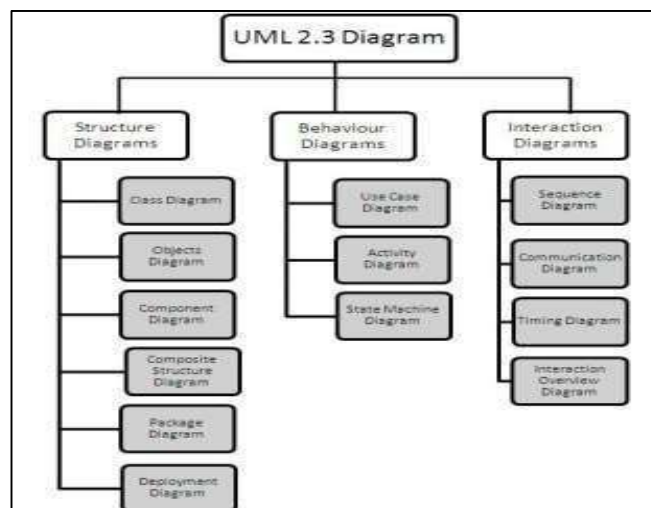
2.3 *Software* Pendukung

Menurut (Sunarto, 2019) bahwa *Software* merupakan nyawa dari Komputer, karena Komputer tidak dapat beroperasi atau digunakan apabila Komputer tersebut tidak dilengkapi dengan *Software*. *Software* atau perangkat lunak, merupakan sistem pada Komputer yang tidak dapat disentuh. Pada penjelasan ini Penulis menjelaskan *Software* pendukung pada aplikasi yang hendak dibuat, Yaitu:

2.3.1 *Unified Modeling Language (UML)*

Oktober 1994 UML (*Unified Modeling Language*) resmi dimulai ketika Rumbaugh telah menggabungkan kekuatan bersama dengan Booch yang telah bekerjasama di *Relational Software Cooperation*. UML 2.3 adalah UML terbaru.

Berikut gambar UML 2.3:



Gambar 2. 13 Struktur *Unified Modeling Language (UML)*

Sumber: (docplayer.info)

Dalam UML 2.3 Diagram dapat dijelaskan seperti berikut ini:

1. Kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur dari system yang dimodelkan. Merupakan pengertian dari *Structure Diagrams*.
2. Kumpulan Diagram yang digunakan untuk menggambarkan perbuatan system atau rangkaian dalam perubahan yang terjadi didalam sebuah system. Merupakan pengertian dari *Behavior Diagrams*.
3. Kumpulan diagram dapat digunakan untuk menggambarkan interaksi system dengan system yang lainnya atau interaksi antar subsistem dalam suatu sistem. Merupakan pengertian dari *Interaction Diagrams*.

Adapun manfaat dari *Unified Modeling Language* (UML) yaitu:

1. Dapat mempermudah programmer dalam membuat system yang ingin dibuat.
2. Dapat memudahkan programmer dalam mengetahui alur suatu system
3. Menggunakan UML programmer dengan mudah mengetahui perangkat apa saja yang dibutuhkan pada system yang hendak dibuat.

2.3.2 *Class Diagram*

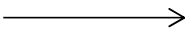
Menurut (Husain et al., 2018) pada penelitiannya menjelaskan bahwa *Class diagram* memberi gambaran struktur dan penjelasan kelas, paket, objek dan hubungan satu sama lain seperti pewarisan, asosiasi. Dalam kelas diagram memiliki:

Atribut: Variabel yang dimiliki oleh suatu kelas merupakan atribut.

4. Metode atau Operasi: Fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas disebut Metode atau Operasi.

Berikut dapat dijelaskan mengenai symbol yang ada dalam Diagram Kelas:

Tabel 2. 2 Simbol-simbol pada Class Diagram

Simbol	Penjelasan
Kelas 	Kelas yang ada pada struktur sistem.
<i>Interface</i> / antarmuka 	Pemrograman yang berorientasi objek
<i>Association</i> / Asosiasi 	Hubungan antarmuka dengan makna umum, biasanya disertai dengan asosiasi beragam.
<i>Directed association</i> / Asosiasi beragam 	Hubungan antar kelas yang satu dengan antar kelas lainnya, dan asosiasi juga biasanya disertai dengan asosiasi beragam.
Generalisasi 	Hubungan antarkelas (Umum-Khusus)

<i>Dependency</i> / Kebergantungan 	Dimana kelas saling bergantung antar kelas yang satu dengan kelas yang lainnya.
Aggregation / Agregasi 	Hubungan antar kelas dengan semua bagian(<i>whole-part</i>)

Sumber: (Data olahan penulis,2021)

2.3.3 Use case Diagram

Menurut Supardi pada penelitiannya menyatakan bahwa (Supardi et al., 2021) *Use Case Diagram* merupakan suatu urutan hubungan saling berkaitan antara satu sistem *Aktor*, *Use Case Diagram* juga dipakai untuk membentuk perilaku sistem yang akan dibuat. Sebuah *Use Case Diagram* menggambarkan sebuah korelasi antara pengguna dengan sistem yang sudah ada.

Use Case Diagram berfungsi untuk:

5. Berfungsi untuk memberi gambaran urutan aktivitas proses yang ada pada suatu sistem
6. Berfungsi untuk menggambarkan urutan aktivitas yang ada pada proses dan juga dapat menggambarkan proses bisnis.

Use Case Diagram juga bermanfaat yaitu:

7. Memudahkan hubungan yang dapat menggunakan domain *expert* dan *end user*
8. Sistem harus memiliki *Interface*.
9. Kebutuhan sebuah sistem ataupun tentang *requi*
10. *Renment*, memberikan kepastian pemahaman yang pas.
11. Dapat digunakan untuk verifikasi biasanya.
12. Digunakan untuk mengetahui siapa yang sedang berhubungan dengan sistem, kemudian apa yang hendak diperbuat pada sistem tersebut.

Tabel 2. 3 Simbol- simbol pada *use case diagram*

Simbol	Penjelasan
Aktor 	Seseorang atau tokoh menggambarkan yang dapat berinteraksi dengan sistem, dapat memberi informasi pada sistem maupun menerima informasi dari sistem.
<i>Use case</i> 	Berfungsi untuk menjalankan sistem yang dirancang, dan unit yang dapat saling berinteraksi dengan aktor.
<i>Association (Asosiasi)</i> 	Berguna untuk memberikan interaksi antara aktor dengan <i>Use Case</i>

<i>Include</i> 	Berfungsi memberikan petunjuk bahwa <i>Use Case</i> satu merupakan bagian dari <i>Use Case</i> yang lainnya
<i>Extend / Ekstensi</i> 	Hubungan antara <i>Use Case</i> yang ditambahkan membutuhkan <i>Use Case</i> yang sudah ada untuk dapat menjalankan fungsinya.

Sumber: (Data olahan Penulis, 2021)

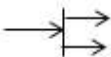
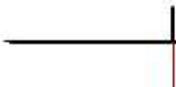
2.3.4 *Activity Diagram*

Activity Diagram ataupun sering disebut Diagram Aktivitas merupakan pengembangan dari *Use Case* yang memiliki kesamaan yaitu mempunyai alur Aktivitas. Diagram Aktivitas dapat memodelkan proses-proses yang terjadi dalam sebuah sistem (Ilf et al., 2020).

Adapun tujuan dari diagram aktivitas yaitu:

1. Dalam dunia bisnis digunakan untuk memperlihatkan urutan proses bisnis (*modeling*)
2. Metode perancangan terstruktur
3. Mudah memahami proses yang ada didalam sistem secara keseluruhan
4. Mengetahui aktivitas pengguna berdasarkan *use case* yang telah dibuat sebelumnya.

Tabel 2. 4 Komponen pada activity diagram

Simbol <i>Activity Diagram</i>	Keterangan
Poin awal 	Melambangkan permulaan dari aktifitas.
Poin akhir 	Melambangkan akhir dari aktifitas.
Aktivitas 	Melambangkan proses dalam kegiatan bisnis.
Percabangan 	Menggambarkan aktivitas jika melebihi dari satu pilihan dalam aktivitas.
Persimpangan 	Melambangkan aktivitas dimana dimulai dari satu aktivitas, kemudian dilanjutkan oleh dua aktivitas atau lebih yang dikerjakan.
<i>Swimline</i> 	Pengelompokan aktivitas berdasarkan Pelaku (actor) yang terpisah.

Sumber: (Data Olahan Penulis, 2021)

2.3.5 Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah suatu diagram menjabarkan interaksi objek dan memberi tanda atau petunjuk komunikasi diantara objek-objek tersebut. Pada *sequence diagram* berkaitan dengan *Use Case Diagram*, dimana satu *Sequence Diagram* akan menjadi satu *Use Case* (Ansori, 2020)

Adapun tujuan dari *Sequence Diagram* yaitu:

4. Mendesain, Memfokuskan, Menganalisa pada identifikasi metode yang digunakan sistem.
5. Dipakai untuk menjelaskan dan memodelkan *use case*
6. Berguna untuk memodelkan logika dan *service*
7. Diagram yang relevan untuk menguraikan model deskripsi *use case* menjadi spesifikasi disain.

Tabel 2. 5 Simbol-Simbol sequence Diagram

Simbol	Penjelasan
<i>Actor</i> 	Menggambarkan Manusia sedang melakukan Interaksi pada sistem. Agar dapat saling memberi dan menerima Informasi atau data yang hendak diolah.
<i>Entity</i> 	Melambangkan dimana informasi yang harus disimpan oleh sistem.

<i>Boundary</i> 	Melambangkan hubungan antara pengguna dengan sistem.
<i>Control</i> 	Melambangkan dinamika suatu sistem yang menangani tugas utama dan yang mengontrol jalan kerjanya dari suatu sistem
Pesan 	Melambangkan bagaimana pengiriman pesan.
Pesan untuk diri sendiri 	Menggambarkan Objek yang memiliki pesan kepada dirinya sendiri.
Loop 	Menggambarkan proses perulangan pada <i>Sequence</i>

Sumber: (Data olahan penulis, 2021)

2.3.6 *Communication Diagram*

Communication Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan struktur interaksi yang terdapat disekitar objek yang hampir sama dengan *sequence diagram*. *Communication diagram* lebih mendahulukan peran setiap objek pada waktu pengiriman Pesan (Ansori, 2020)

Tujuan *communication diagram* adalah

1. Interaksi yang mengarahkan *message* yang dilalui antar peran dan objek didalam skenario kolaborasi.
2. Mekanisme model dalam desain arsitektur.

Tabel 2. 6 Simbol-simbol communication Diagram

Simbol	Keterangan
Objek 	Objek merupakan <i>instance</i> dari sebuah kelas yang tersusun secara horizontal. Nama objek didalamnya diawali dengan titi koma (;)
Aktor 	Aktor dapat berhubungan dengan objek
Pesan 	Pesan digambarkan dengan anak panah yang mengarah kepada objek dan diberi label urutan nomor yang mengindikasikan urutan komunikasi yang terjadi antar objek.

Sumber: (Data olahan Penulis, 2021)

2.3.7 *Timing diagram*

Pengertian *Timing Diagram* menurut (A.S Rosa dan Shalahuddin) bahwa diagram terpusat pada penggambaran terkait batasan waktu, dalam menggambarkan tingkahlaku sistem pada periode waktu tertentu merupakan *Timing Diagram*.

2.4 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian biasanya berawal dari gagasan atau ide-ide yang dihubungkan satu dengan yang lainnya melalui hubungan yang diharapkan. Konsep-konsep dan ide-ide untuk penelitian dapat bersumber dari sejumlah kumpulan pengetahuan sebelumnya ataupun dari gagasan peneliti itu sendiri. Penelitian terdahulu ini dijadikan referensi atau landasan teoritis didalam penelitian (Amirul Huda)

Maka pada penelitian ini Peneliti mencantumkan beberapa penelitian-penelitian terdahulu yaitu:

1. *Game* Edukasi berbasis *Android*

Penelitian oleh (Pramuditya et al., 2018) p-ISSN 2549-8495, eISSN 2549-4937, yang berjudul Desain *Game* Edukasi Berbasis *Android* pada Materi Logika Matematika. Kesimpulan dari hasil penelitian ini memiliki tingkat validasinya yang sangat tinggi dan praktis.

2. *Game* Edukasi Berbasis *Android* pada materi himpunan

Penelitian terdahulu oleh (Hijrah et al., 2020) dengan judul *Game* Edukasi Berbasis *Android* Pada Materi Himpunan. Pada penelitian ini Nugraha dkk menyimpulkan dari beberapa ahli dan 33 *Responden*, menyatakan bahwa 1). *Game* edukasi yang telah dikembangkan memenuhi kualitas kedalam kategori baik. 2). *Game* yang dibuat memiliki tampilan baik dan *game* yang dibuat cukup sesuai dengan materi yang dipelajari.

3. Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Android* pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial untuk Anak Sekolah Dasar.

Penelitian terdahulu oleh (Hutabri & Putri, 2019) yang berjudul Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial untuk Anak Sekolah Dasar. Pada penelitian ini mendapatkan hasil yaitu 1) Dengan adanya media pembelajaran ini siswa menjadi lebih bersemangat dalam belajar 2) Dengan media yang dapat dijalankan pada *smartphone* berbasis *android* dapat digunakan dirumah, dan siswa dapat belajar secara mandiri dengan bantuan orang tua.

4. Aplikasi *Game* Edukasi Matematika Berbasis *Android*

Penelitian yang dilakukan oleh (Yulia et al., 2019) yang berjudul Aplikasi Game Edukasi Matematika Berbasis Android. Pada penelitian mereka menarik kesimpulan bahwa 1). Penelitian yang dilakukan berhasil menghasilkan media pembelajaran untuk siswa sekolah dasar kelas 2). Aplikasi ini dibuat sebagai media pembelajaran agar dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika, melatih daya ingat siswa dalam berhitung.

5. Aplikasi *Game* Edukasi Belajar Menghafal Huruf dan Angka Berbasis Android dengan Metode Prototype

Penelitian yang dilakukan oleh (Siregar & Anyangsen, 2019) yang berjudul Aplikasi Game Edukasi Belajar Menghafal Huruf dan Angka Berbasis Android dengan Metode Prototype. Pada penelitian ini mereka menyimpulkan bahwa 1). Aplikasi ini sebagai media pembelajaran kepada anak, 2). Aplikasi yang

dibuat membantu anak untuk belajar dalam penghafalan angka, maupun huruf, 3).Mempermudah orang tua dalam mengajar anak dalam penghafalan abjad dan angka, 4). Pada permainan ini dapat melihat skor atau poin yang didapat pada permainan.

6. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Menggunakan Team Games Tournament (TGT) Terhadap Pengetahuan dan Sikap Cuci Tangan Pakai Sabun pada Pencegahan Penyakit Diare di Siswa kelas 5 Sekolah Dasar.

Penelitian yang dilakukan oleh Amna, Sapto Adi, Desi Arwinanti pada tahun (2020) dengan judul Pengaruh Pendidikan Kesehatan Menggunakan Team Games Tournament (TGT) Terhadap Pengetahuan dan Sikap Cuci Tangan Pakai Sabun pada Pencegahan Penyakit Diare di Siswa kelas 5 Sekolah Dasar. Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan kesimpulannya adalah setelah dilakukan penelitian ini dapat meningkatkan perilaku sehat siswa dalam mencegah terjadinya penyakit diare

7. Pengembangan *Game* Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Biologi Bernuansa Motivasi Siswa Kelas XI di SMA/MA.

Penelitian yang dilakukan oleh (Rianingtias,2019) menyimpulkan bahwa 1).Pengembangan aplikasi *Game* edukasi berbasis android dikembangkan dengan menggunakan *tools* dan juga menggunakan *Software* pendukung berupa corel draw X5, *adobe illustrator*, *photoshop*. 2). Kelayakan media berdasarkan hasil persentase para ahli.

8. *Game* Edukasi Pengenalan Warna Sebagai Media Pembelajaran Anak Usia Prasekolah Berbasis Android

Penelitian yang dilakukan oleh Rima Ariona (N.A, 2019) menyimpulkan bahwa membuat *Game* edukasi pengenalan warna sebagai media pembelajaran anak usia prasekolah berbasis android melakukan pengumpulan data melalui observasi, dan angket, kemudia *Game* yang dibuat sebagai media pembelajaran buat anak prasekolah karena dapat meningkatkan kreativitas anak.

9. Lagu Nusantara: *Android Role Playing Game For Elementary School Music Learning*.

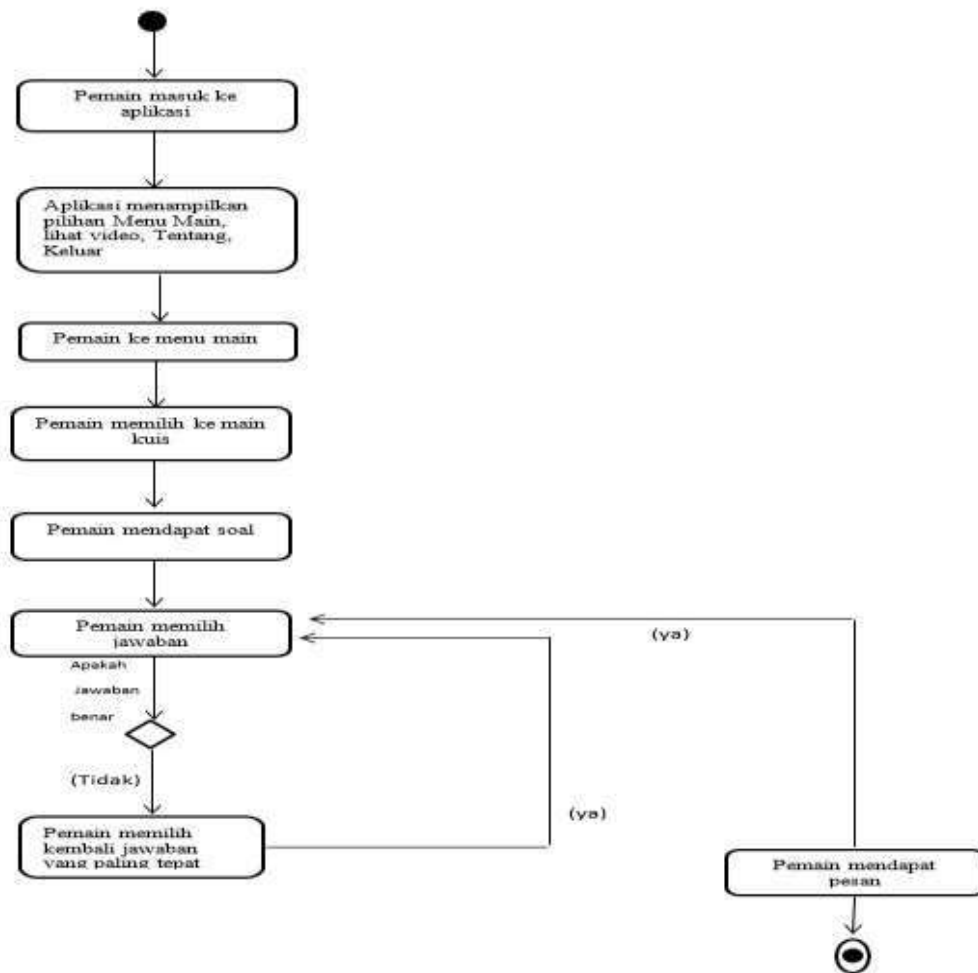
Penelitian yang dilakukan oleh R.Gita Ardhy Nugraha, Totok Sumaryanto Florentinus, Kamsidjo Budi Utomo (“Lagu Nusantara: Android Role Playing Game for Elementary School Music Learning,” 2018) dalam penelitian jurnal Internasional mereka memiliki kesimpulan bahwa *Game* ”Lagu Nusantara” bisa digunakan dalam mempromosikan proses pembelajaran seni musik, terutama untuk anak SD guna mendukung minat dan motivasi belajar mereka.

10. Development of Learning Media based on Android Games for Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Penelitian yang dilakukan (Agustini et al., 2020) memberi kesimpulan pada penelitian yang mereka buat yaitu: 1). Desain dengan mengembangkan materi pembelajaran didalam desain. 2). Pada calon pengguna *Game* dilakukan pengujian dilapangan sebelum digunakan 3). Hasil dari *Game* sebagai media pembelajaran pada anak berkebutuhan khusus.

2.5 Kerangka Berpikir

Pada pembuatan aplikasi dalam penelitian ini, peneliti membuat kerangka berpikir dimulai dari *input* (masukan), *process* (proses), *output* (keluaran), ketiga tahap ini akan digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. 14 Kerangka Pemikiran Penelitian

Sumber: (Data Olahan Penulis, 2021)

Penjelasan:

1. Pemain masuk ke aplikasi

Pemain dapat login ke aplikasi yang telah ada.

2. Aplikasi menampilkan pilihan menu

Pada pilihan menu pemain dapat memilih menu yang hendak dipilih diantaranya Menu main, lihat video, tentang, keluar.

3. Pemain memilih menu Main

Pada pilihan menu main terdapat pilihan melihat video edukasi ataupun ke main kuis

4. Pemain memilih ke main kuis

Pada pilihan ke main kuis pemain aplikasi menampilkan soal dan pilihan jawaban

5. Pemain mendapat soal

Pada soal yang ditampilkan aplikasi, maka Pemain dapat memilih jawaban yang paling tepat.

6. Pemain memilih jawaban

Apabila pilihan jawaban benar, maka permainan akan dilanjutkan dengan soal berikutnya.

7. Pemain memilih jawaban salah

Apabila soal yang dijawab oleh pemain salah maka pemain memilih jawaban yang paling tepat sampai soal dijawab dengan benar.