

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Integrasi Proyektor Dengan *Wordwall*

Integrasi berasal dari bahasa Inggris, yaitu *integration* yang berarti kesatuan atau pembulatan. Selain itu, integrasi juga bisa diartikan sebagai suatu metode untuk mengoordinasikan berbagai fungsi, bagian-bagian, dan tugas yang ada pada suatu pekerjaan. Integrasi dalam bahasa Latin, yaitu *integer* yang berarti keseluruhan atau seluruh dan bersifat utuh. Integer adalah mengabungkan beberapa bagian sehingga dapat bekerja sama atau membentuk keseluruhan. Secara etimologi integrasi merupakan pembauran yang menjadi kesatuan yang utuh dan bulat. Pesatnya perkembangan teknologi telah melahirkan berbagai media pembelajaran baru yang dinilai lebih mendukung proses pembelajaran, termasuk media berupa kuis interaktif. Kuis interaktif merupakan aplikasi yang berisi materi pelajaran berupa soal atau pertanyaan yang berguna bagi siswa untuk menambah wawasan dan pengetahuannya mengenai materi pembelajaran secara mandiri.

LCD/Proyektor adalah sebuah alat optik yang biasa digunakan untuk menampilkan/memproyeksikan gambar menjadi lebih besar. Biasanya proyektor diarahkan ke sebuah dinding horizontal datar yang berupa layar khusus ataupun dinding. Proyektor berguna untuk menampilkan objek atau data berupa teks, gambar, maupun video yang ada di dalam komputer atau laptop pada sebuah layar atau dinding. Para pendidik telah menggunakan proyektor untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam ruang kelas sejak akhir tahun 1800-an, dan proyektor masa kini memiliki tujuan dasar yang sama; mentransmisikan gambar ke permukaan. Proyektor digunakan dalam pembelajaran sebagai media pembelajaran yang dapat membangkitkan minat belajar siswa, meningkatkan hasil belajar siswa serta mengefektivaskan proses belajar mengajar menjadi lebih baik.

Dengan penerapan kuis interaktif pada aplikasi *wordwall* dapat menciptakan lingkungan belajar yang berbeda, sehingga siswa terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga tidak hanya diam, fokus dan tidak hanya duduk melamun. *Wordwall* merupakan media interaktif yang menyediakan template seperti kuis,

mencocokkan, berpasangan, anagram, dan lain sebagainya. *Wordwall* merupakan aplikasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan alat penilaian yang dapat meningkatkan minat siswa dalam proses pembelajaran. Jadi media ini sangat tepat diterapkan pada pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi seperti laptop dan *LCD/Proyektor* dan untuk menambah pengalaman baru untuk peserta didik dalam belajar, yang dimana para peserta didik sudah terlalu biasa dengan metode pembelajaran ceramah yang monoton. *Wordwall* merupakan salah satu *software* yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam mendesain quis interaktif, berbagai variasi *template*, *font*, animasi, serta jenis-jenis animasi tersedia untuk digunakan sehingga penggabungan imajinasi dan kreatifitas dapat digunakan dalam menghasilkan karya terbaik.

Wordwall merupakan salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran yang interaktif. Aplikasi berbasis *website* ini dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran seperti kuis, menjodohkan, memasangkan pasangan, anagram, acak kata, pencarian kata, mengelompokkan, dan sebagainya. Menariknya lagi, selain pengguna dapat menyediakan akses media yang telah dibuatnya melalui daring, juga dapat diunduh dan dicetak pada kertas. Aplikasi ini menyediakan 18 *template* yang dapat diakses secara gratis serta pengguna dapat berganti *template* aktivitas satu ke aktivitas lainnya dengan mudah. Guru juga dapat menjadikan konten buatannya sebagai tugas.

Aplikasi *game wordwall* merupakan sebuah *game* aplikasi gamifikasi digital yang berbentuk dalam basis web yang telah menyediakan berbagai pilihan fitur permainan dan kuis yang dapat digunakan oleh pendidik untuk dapat memberikan peringkat materi. Aplikasi *game* tersebut telah dikembangkan dan diluncurkan oleh *Visual Education Ltd*, sebuah perusahaan yang berhasil yang berasal dari Inggris. Namun, dalam aplikasi ini terdapat fitur berbayar dan gratis dimana fitur tersebut akan lebih menarik jika berbayar. Dengan demikian, “aplikasi tersebut dapat digunakan untuk tenaga pendidik yang ingin membuat metode pembelajaran sebagai penilaian pembelajaran” (Aryani et al., 2021).

Media *wordwall* merupakan salah satu tipe media pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam penguasaan *Vocabulary*. *Wordwall* adalah kumpulan kosakata yang terorganisir secara sistematis yang ditampilkan dengan

huruf yang besar dan ditempelkan pada dinding suatu kelas. (Elyas Putri et al., 2021) Wordwall adalah website yang menyediakan berbagai game edukasi yang bertujuan sebagai alat bantu dan evaluasi penilaian yang menyenangkan bagi siswa. Penggunaannya pun mudah digunakan oleh siswa yang dapat diakses melalui gadget dan laptopnya masing-masing. *Wordwall* adalah sebuah media pembelajaran yang harus digunakan bukan hanya ditampilkan atau dilihat. Media ini dapat didesain untuk meningkatkan kegiatan kelompok belajar dan juga dapat melibatkan siswa dalam pembuatannya serta aktivitas penggunaannya. Dengan menggunakan *wordwall* diharapkan siswa akan meningkat pemahaman kosakata bahasa inggrisnya tanpa harus selalu tergantung pada penggunaan kamus atau juga arti kata yang diberikan oleh guru. *Wordwall* adalah media interaktif dalam ruang kelas untuk mendukung pembelajaran *listening, speaking, reading dan writing*.

Wordwall adalah website yang menyediakan berbagai *game* edukasi yang bertujuan sebagai alat bantu dan evaluasi penilaian yang menyenangkan bagi siswa. Penggunaannya pun mudah digunakan oleh siswa yang dapat diakses melalui *gadget* dan laptopnya masing-masing. (Lestari, 2021) *Games* edukasi berbasis *wordwall* merupakan sebuah aplikasi pembelajaran berbasis game digital yang memiliki berbagai fitur kuis dengan kombinasi warna, gambar bergerak, dan suara berupa *game* yang dapat dimanfaatkan oleh pendidik di dalam pembelajaran. *Game Wordwall* memudahkan pendidik berkreasi dalam mengevaluasi materi kepada siswa. (Khairunisa, 2021). Kelebihan dari game *wordwall* yaitu memiliki berbagai fitur dan sangat fleksibel, dapat menarik perhatian siswa karena bersifat permainan, dapat digunakan dalam semua mata pelajaran, membuat siswa berkreativitas, membangun karakter bekerja sama dengan teman, dan pelaksanaan yang sederhana. Sedangkan kekurangan dari game *wordwall* yaitu membuat permainan dalam *wordwall* membutuhkan waktu yang cukup lama, karena antusiasnya siswa maka guru mungkin akan kewalahan dalam menertibkan siswa.

Game edukasi berbasis *wordwall* merupakan media pembelajaran berbasis website yang memiliki fitur-fitur dengan kombinasi warna, gambar bergerak dan suara sehingga dapat menarik perhatian siswa dalam pembelajaran matematika dengan indikator-indikator : (1) media digunakan dengan prinsip belajar sambil bermain, (2) dapat menimbulkan ketertarikan siswa, (3) dapat digunakan dengan

mudah oleh siswa, (4) menumbuhkan perasaan senang mencoba belajar dengan game edukasi berbasis *wordwall*, (5) menumbuhkan kemampuan daya ingat siswa, (6) menumbuhkan kreativitas siswa, (7) memiliki kesesuaian dalam pembelajaran matematika dengan literasi (numerik, bahasa, dan data).

a. Cara Penggunaan Media Pembelajaran *Wordwall*

Dengan *wordwall* guru dapat membuat berbagai jenis aktivitas pembelajaran interaktif seperti *game* kata-kata silang, *puzzle* kata, kartu kata, dan lain-lain. *Wordwall* merupakan sebuah platform yang dapat membantu dalam meningkatkan interaksi serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Cara penggunaan media pembelajaran *wordwall* adalah :

- a) Guru menyusun perangkat pembelajaran berupa modul ajar, LKPD, dan soal evaluasi yang dikembangkan menggunakan media pembelajaran *wordwall*.
- b) Guru menyiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan.
- c) Guru memberikan penjelasan materi kepada siswa terlebih dahulu.
- d) Setelah pembelajaran akan berakhir guru memberikan soal evaluasi yang berbentuk *wordwall*.
- e. Siswa secara bergantian maju kedepan kelas untuk menjawab soal.
- f. Guru melakukan penilaian dari jawaban siswa saat mengerjakan soal.

b. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Wordwall*

Rasa bosan akan sesuatu yang monoton bisa saja terjadi kapanpun dan dimanapun. Oleh karena itu berkreasi dan berinovasi dalam media pembelajaran perlu dilakukan guna menumbuhkan minat dan motivasi pada diri siswa. Ketika siswa mulai terlihat kehilangan semangat dan motivasinya dalam belajar, maka tugas pendidik harus mampu mengembalikan minat dan motivasi anak didik. Salah satu yang bisa kita lakukan adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang bervariasi. Bagian ini menjelaskan mengenai hasil dan pembahasan dari penelitian yang dibuat oleh penulis. Adapun didalamnya berisi mengenai *Wordwall* sebagai media pembelajaran, pengaruh *Wordwall* sebagai evaluasi pembelajaran dan juga persentase keberhasilan yang merupakan dampak positif dari *Wordwall* apabila digunakan dalam pembelajaran.

Pembelajaran tentunya tidak lepas dari yang namanya media pembelajaran, karena hal tersebut sebagai guru atau pendidik sudah sepantasnya dituntut untuk bisa menguasai media pembelajaran baik yang bersifat konvensional maupun

berbasis teknologi. Heinin, Molenda, Russell, dan Smaldino (2008: 6) mengartikan, “media adalah sarana atau wadah komunikasi (*means of communication*)”. Misalnya, audio, media cetak, visual, objek, video dan orang (Yaumi, Damopolii, & S. Sirate, 2016). Media merupakan sarana yang dapat membantu kebutuhan dan kegiatan, yang pada hakekatnya dapat memudahkan setiap orang yang menggunakannya. Keberadaan media diyakini sangat mendukung proses belajar mengajar karena guru mudah dalam mengajar dan dapat menarik perhatian dari siswa terhadap kegiatan belajarnya.

c. Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan Media Pembelajaran *Wordwall*

Penggunaan *wordwall* didalam kelas memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan penggunaan *wordwall* didalam kelas adalah siswa bisa mengikuti pembelajaran dengan mudah baik ditingkat sekolah dasar maupun tinggi (Nisa & Susanto, 2022). Penggunaan *wordwall* dapat melatih kreativitas siswa hal tersebut dikarenakan bermain sambil belajar bersama teman - temannya baik perseorangan ataupun kelompok. Kreativitas peserta didik dituntut dalam mengerjakan permainan-permainan yang disajikan dalam *wordwall* yang sebelumnya telah dirancang oleh guru. selain itu *wordwall* memiliki kekurangan yaitu hanya dapat dilihat karena berbentuk visual serta pembuatannya membutuhkan waktu yang lebih lama (Arif Agus Mujahidin et al., 2021).

Kelebihan dan kekurangan aplikasi *wordwall* (Anwar Zulkifli, Enung Meriah, 2019) adalah mampu menjadikan pembelajaran lebih bermakna serta dapat memudahkan siswa memahami materi baik siswa tingkat dasar, maupun tingkat menengah, tata cara penugaskan tersedia pada aplikasi *wordwall* bersifat kreatif dan menarik. Adapun kekurangan dari aplikasi *wordwall* ini adalah penggunaannya, rentan terjadi kecurangan kecurangan dan ukuran huruf yang tidak tersedia pilihan dan tidak dapat diubah, untuk mendesain media atau alat evaluasi butuh waktu yang lama, dan kendala jaringan internet karena penggunaannya memerlukan jaringan internet yang optimal. Sejalan dengan (Putri Fanny Mestyana, 2020) yang menyatakan bahwa “*wordwall* dapat memudahkan siswa memahami materi pelajaran, serta mudah digunakan guna mengetahui bagaimana prestasi belajar siswa”. Berdasarkan pendapat tersebut maka dapat disimpulkan kelebihan dan kekurangan media *wordwall* sebagai berikut:

1. Kelebihan Media Pembelajaran *Wordwall*

- a) Media *wordwall* bersifat fleksibel dan dapat digunakan dengan mudah oleh berbagai tingkatan sekolah.
- b) Tidak monoton dan menarik untuk dimainkan, Pemanfaatan Aplikasi *Game*.
- c) Media *wordwall* bersifat kreatif
- d) Meningkatkan minat siswa dalam belajar
- e) Dapat menjadi alat evaluasi
- f) Kuis dapat di cetak dan dibagikan kepada siswa

2. Kekurangan Media Pembelajaran *Wordwall*

- a) Media *wordwall* hanya dapat dilihat karena media visual
- b) Media *wordwall* membutuhkan waktu yang relative lebih dalam membuatnya. Berdasarkan kelebihan dan kekurangan media pembelajaran *Wordwall*.

d. Langkah-langkah Pembuatan Akun Aplikasi *Wordwall*

Langkah yang bisa dipakai dalam pengimplementasian aplikasi *wordwall* menurut Aidah N & Nurafni (2022, hlm. 168-169) ialah:

1. Hal pertama yang hendak kita tempuh dalah membuka akun di <https://wordwall.net> dan mengisi informasi atau data yang diperlukan.
2. Pilihlah aktivitas saya.
3. Sesudah itu, Pilihlah template yang tersedia.
4. Buat judul dan deskripsi game.
5. Apabila semuanya sudah selesai, Pilihlah tombol selesai sebagai tindakan terakhir.

Berikutnya menurut Sahanata, dkk (2022, hlm. 18) menyatakan bahwa sintaks dalam memakai aplikasi digital *wordwall* ialah seperti di bawah ini:

1. Ketik pada tab pencarian <https://wordwall.net>
2. Maka akan muncul kotak dialog untuk Login, Silakan isi alamat *e-mail* aktif dan kata sandi.
3. Tekanlah “*Create Your Activity Now*”.
4. Maka Kita akan masuk ke Dashboard aplikasi *wordwall*.
5. Silahkan memilih template yang diinginkan.

Selain itu menurut Dinda. O. P (2022, hlm. 22-25) sintaks memakai aplikasi *wordwall* seperti di bawah ini:

1. Masuk ke aplikasi *Google Chrome* kemudian search *Wordwall*.
2. Sesudah itu muncul tampilan awal *Wordwall*.
3. Berikutnya kita dapat *log in* dengan memakai *gmail*.
4. Sesudah mempunyai akun, langkah Berikutnya Tekanlah tombol buat aktivitas.
5. Sesudah itu muncul *Template* yang bisa dipakai untuk membuat soal.
6. Berikutnya Pilihlah *template* mana yang hendak kita gunakan.
7. Ketika *template* yang dipilih muncul, isi dengan menggunakan judul subjek dan pertanyaan serta jawaban yang perlu disediakan.
8. Sesudah pertanyaan selesai, masukkan dan kemudian Tekanlah tombol Selesai.
9. Sesudah siswa selesai mengerjakan soal kuis yang kita buat tadi, Tekanlah opsi Bagikan.
10. Bagikan *URL* dengan kelompok belajar siswa dengan menyalinnya Berikutnya.

Berikut ini ialah petunjuk untuk memakai *wordwall* menurut Septyadi D & Alfiah (2021, hlm. 49).

1. Kunjungi ke <https://wordwall.net/> dan masuk.
2. Daftar terlebih dahulu, sebagai alternatif anda dapat memakai email anda.
3. Pilihlah *create activity*.
4. Pilihlah kategori game yang anda inginkan.
5. Tulis judul dan ringkasan permainan.
6. Polih “Selesai” untuk meluncurkan *game*.
7. Tekanlah tombol “Bagikan” untuk mengunggah game anda ke media sosial.

Pani Nur Anisa (2023, hlm. 46) juga berpendapat bahwa langkah-langkah dalam memakai media *wordwall* seperti di bawah ini:

1. Buat akun di dengan mengunjungi tautan <https://wordwall.net/>.
2. Masukkan nama, alamat email, kata sandi, dan lokasi anda Sesudah itu, klik daftar

3. Tekanlah buat aktivitas, lalu Pilihlah salah satu templat aktivitas yang tersedia.
4. Buat judul dan deskripsi permainan.
5. Format konten agar sesuai dengan *genre game*.
6. Sesudah selesai, Tekanlah selesai.
7. Untuk membagikan *URL* dengan peserta, gunakan opsi bagikan.

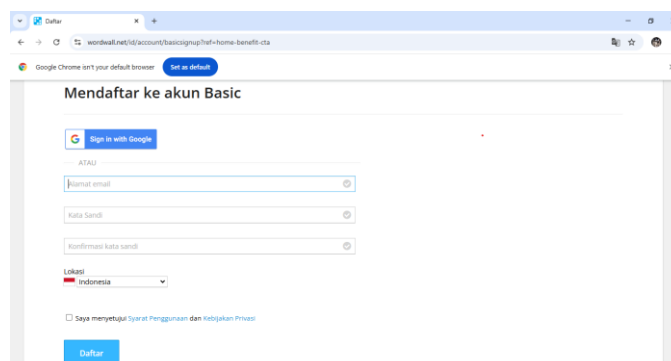
Dari beberapa pendapat di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa cara mengakses *wardwall* membutuhkan jaringan internet untuk masuk. Adapun yang menjadi Langkah-langkah dalam membuat akun *Wordwall* dan membuat game adalah sebagai berikut :

1. Buka google pada perangkat anda, kemudian kunjungi situs *Wordwall*.



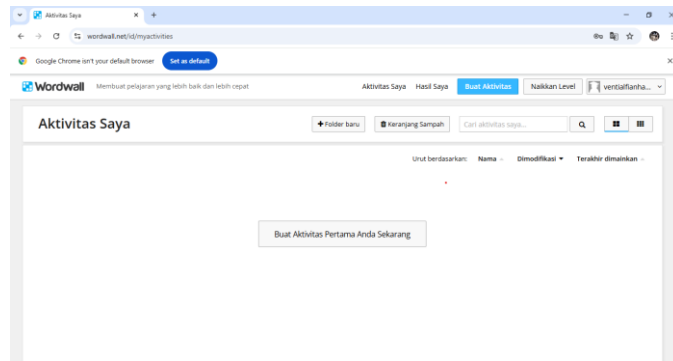
Gambar 2.1 Halaman situs *Wordwall*

2. Pada halaman yang muncul, klik “daftarlah untuk membuat”
3. Daftarkan akun basic anda dengan memasukkan akun email, setelahnya klik daftar.



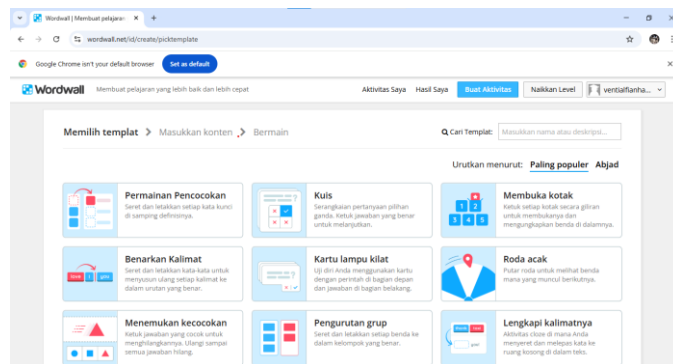
Gambar 2.2 Pendaftaran akun *Wordwall*

4. Halaman kerja *Wordwall*.



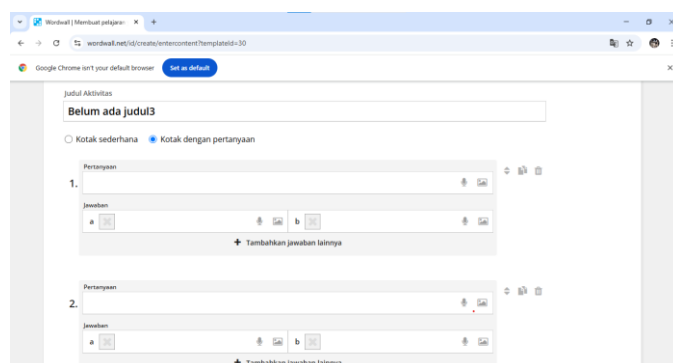
Gambar 2.3 Lembar kerja Wordwall

5. Untuk membuat game baru, klik “buat aktivitas pertama anda sekarang”
6. Anda bisa memilih template yang ingin digunakan dan sesuaikan dengan materi pelajaran yang anda ajarkan.



Gambar 2.4 Templat Wordwall

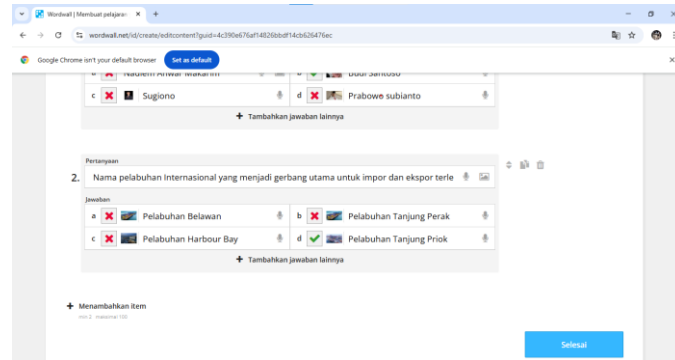
7. Misalkan menggunakan template “membuka kotak”. Klik templat membuka kotak, pada halaman yang muncul ketik judul soal pada “judul aktivitas”. Kemudian pilih opsi “kotak dengan pertanyaan”.



Gambar 2.5 Lembar kerja pembuatan kuis Wordwall

8. Isi soal dan pilihan jawaban.
9. Jika ingin menambahkan soal, klik pada “menambahkan item”

10. Pada pilihan jawaban dapat disertakan dengan gambar, dengan mengklik pada ikon gambar di bagian sebelah jawaban lisan.
11. Kemudian pilihkan jawaban yang benar pada beberapa opsi jawaban sampai muncul tanda ceklis “√”
12. Setelah selesai membuat soal, klik selesai.



Gambar 2.6 Lembar kerja Wordwall

e. Indikator Integrasi Proyektor Dengan Wordwall

Indikator penggunaan proyektor dapat dilihat dari berbagai aspek yang mencerminkan efektivitas, efisien, dan kualitas penggunaannya dalam konteks tertentu, seperti dalam pendidikan, presentasi, dan hiburan. Rivai menyebutkan bahwasanya ada beberapa indikator yang dapat digunakan untuk mengukur penggunaan media pembelajaran, yaitu Relevansi, Kemampuan guru, Kemudahan penggunaan, Ketersediaan, dan Kebermanfaatan. Beberapa indikator utama yang dapat digunakan untuk menilai penggunaan proyektor antara lain :

1. Relevansi

Relevansi atau kesesuaian memiliki arti bahwasanya media pembelajaran yang digunakan tersebut relevan atau sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, sesuai dengan kompetensi dan bahan ajar yang digunakan.

2. Kemampuan guru

Kemampuan guru dalam hal ini yaitu guru mampu menggunakan atau mengoperasikan media pembelajaran tersebut sehingga nantinya diharapkan dapat lebih mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswanya.

3. Kemudahan penggunaan

Kemudahan penggunaan memiliki arti bahwa media pembelajaran tersebut mudah dalam penggunaannya atau pengoperasiannya.

4. Ketersediaan

Ketersediaan memiliki arti sekolah mendukung adanya sarana dan prasarana yang memadai dengan menyediakan media pembelajaran dalam hal ini salah satunya adalah media pembelajaran *LCD Proyektor* yang telah disediakan sekolah.

5. Kebermanfaatan

Kebermanfaatan memiliki arti media pembelajaran harus memiliki nilai guna, mengandung manfaat bagi siswa dalam memahami materi pelajaran. Siswa merasakan manfaat dari penggunaan media pembelajaran tersebut sehingga dapat meningkatkan minat belajarnya.

Mahwar & Ratnawati (2022: 142) *Game* edukasi berbasis *wordwall* merupakan media pembelajaran berbasis website yang memiliki fitur-fitur dengan kombinasi warna, gambar bergerak dan suara sehingga dapat menarik perhatian siswa dalam pembelajaran dengan indikator-indikator :

(1) media digunakan dengan prinsip belajar sambil bermain, (2) dapat menimbulkan ketertarikan siswa, (3) dapat digunakan dengan mudah oleh siswa, (4) menumbuhkan perasaan senang mencoba belajar dengan *game* edukasi berbasis *wordwall*, (5) menumbuhkan kemampuan daya ingat siswa, (6) menumbuhkan kreativitas siswa, (7) memiliki kesesuaian dalam pembelajaran matematika dengan literasi (numerik, bahasa, dan data).

2.1.2 Visualisasi Siswa

A. Visualisasi

1. Pengertian Visualisasi

Visualisasi adalah sesuatu rekayasa dalam pembuatan gambar, diagram atau animasi untuk menampilkan informasi. Secara umum, visualisasi dalam bentuk gambar baik yang bersifat abstrak maupun nyata telah dikenal sejak awal dari peradaban manusia. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), “visualisasi adalah pengungkapan suatu gagasan atau perasaan dengan menggunakan gambar, tulisan, peta dan grafik”. Menurut (Card, Mckinly Shneiderman, 1999), “mengatakan bahwa visualisasi merupakan penggambaran data ke dalam bentuk

visual yang lebih interaktif guna memperkuat pengamatan dengan bantuan komputer pendukung”. Menurut (Kard, dkk 1998) visualisasi secara merupakan penggunaan media komputer sebagai alat pendukung, dalam melakukan penggambaran visual interaktif agar dapat memperkuat pengamatan informasi yang dilakukan. Sedangkan menurut (Mc Cormick, 1987), visualisasi diartikan sebagai metode yang dapat mengubah simbol menjadi geometrik dan memungkinkan peneliti mengamati simulasi yang ditampilkan komputer untuk memperkaya proses penemuan ilmiah sehingga dapat mengembangkan pemahaman yang lebih dalam lagi, dan semua proses tersebut dapat dilakukan dengan bantuan komputer pendukung.

Menurut McCormick, (1987: bab II-1), karakteristik visualisasi yang baik memiliki empat karakteristik berikut:

- a) Menggunakan Pola
Pola berguna agar pengguna dapat melihat dan menyimpulkan informasi dengan cepat berdasarkan pola yang ada serta dapat membedakan pola yang satu dengan yang lain. Penggunaan pola dapat mempermudah pengguna melakukan scanning, recognizing dan remembering terhadap apa yang ditampilkan.
- b) Perbandingan Gambar
Perbandingan gambar sangat mempengaruhi dalam penyajian data menjadi informasi yang berguna. Perbandingan gambar ini dapat berupa panjang, bentuk, ukuran, gradasi warna, orientasi dan juga tekstur yang menjadi pembeda antara visual satu dengan bentuk visual yang lain. Sehingga perbedaan ini menimbulkan perbedaan informasi yang dihasilkan hanya dari perbandingan gambar. II-2.
- c) Gambar Animasi
Visualisasi dalam bentuk gambar animasi yang dapat membedakan berdasarkan waktu yang terjadi tidak dapat digambarkan dengan jelas hanya dengan menggunakan gambar diam.
- d) Warna
Perbedaan warna dalam visualisasi mempengaruhi dalam perbedaan informasi yang dihasilkan.

Visualisasi adalah suatu bentuk penyampaian informasi yang digunakan untuk menjelaskan sesuatu dengan gambar, animasi atau diagram yang bisa dieksplor, dihitung dan dianalisis datanya. Menurut McCormick (et al., 1987 : Hal. 17-22), visualisasi memberikan cara untuk melihat yang tidak terlihat. Beberapa hal yang menyusun terbentuknya visualisasi :

1. Penggunaan tanda-tanda (*Signs*)
2. Gambar (*Drawing*)
3. Lambang dan simbol
4. Ilmu dalam penulisan huruf (*Tipografi*)
5. Ilustrasi dan warna

Visualisasi merupakan upaya manusia dalam mendeskripsikan maksud tertentu menjadi sebuah bentuk informasi yang lebih mudah dipahami. Biasanya pada jaman sekarang manusia menggunakan komputer. Visualisasi berkembang dengan perkembangan teknologi, diantaranya rekayasa, visualisasi disain produk, pendidikan, multimedia interaktif, kedokteran, dan lainnya. Pada dasarnya visualisasi digunakan untuk mendiagnosa dan menganalisis data yang ditampilkan agar dapat memprediksi kesimpulan. Contoh yang bisa mewakili pengertian visualisasi:

Denah : Mengamati denah rumah atau dalam proses perancangannya perlu sebuah penggambaran tertentu dengan skalayang tepat sehingga orang lain dapat memahami rencana bangunan yang akan dibangun. Denah rumah bisa digambar dengan tangan langsung atau dengan software Visio agar proses pembangunan dapat sesuai dengandenah yang dirancang.

Media adalah alat (sarana) komunikasi seperti koran, majalah, radio, televisi, film, poster dan spanduk. Sedangkan menurut (Heinich) “media merupakan alat saluran komunikasi”. Media secara etimologi berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar, maksudnya sebagai perantara atau alat menyampaikan sesuatu”. Dalam bahasa arab, media adalah perantara atau pennggantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Penggunaan media secara kreatif akan memperbesar kemungkinan bagi peserta didik untuk belajar lebih banyak, mencamkan apa yang dipelajarinya lebih baik, dan meningkatkan penampilan dalam melakukan keterampilan sesuai dengan yang menjadi tujuan pembelajaran. Sedangkan visual adalah hal yang dapat dilihat dengan indra penglihatan (mata), berdasarkan penglihatan: bentuk. Media visual yaitu media yang berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber kepada penerima pesan. Saluran yang dipakai meyangkut indera

penglihatan. Pesan yang akan disampaikan dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi visual. Simbol-simbol tersebut perlu dipahami artinya agar proses penyampaian pesan dapat berhasil dan efisien.

Media visual dapat didefinisikan sebagai media yang mengkombinasikan fakta dan gagasan secara jelas, kuat, dan terpadu, melalui kombinasi mengungkapkan kata-kata dan gambar. Media ini sangat tepat untuk tujuan menyampaikan informasi dalam bentuk rangkuman yang dipadatkan. Media visual juga sering disebut dengan gambar atau perumpamaan, memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman (misalnya melalui elaborasi struktur dan organisasi) dan memperkuat ingatan. Media visual dapat pula menumbuhkan minat peserta didik dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata. Agar menjadi efektif, media visual sebaiknya ditempatkan pada konteks yang bermakna dan peserta harus berinteraksi dengan media visual (gambar) itu untuk meyakinkan terjadinya proses informasi. Bentuk media visual bisa berupa gambar, diagram, peta, grafik, poster, kartun, surat kabar/majalah dan buku. Media visual merupakan sarana penunjang keberhasilan proses belajar mengajar di sekolah, serta dapat menumbuhkan semangat belajar peserta didik, membantu guru dalam menjelaskan materi baik yang bersifat konkret maupun abstrak. Sebagai alat bantu mengajar maka media pengajaran dapat menunjang penggunaan metode mengajar yang digunakan guru. Dalam interaksi belajar mengajar sering terjadi hambatan komunikasi, hal ini bisa berasal dari peserta didik (daya tangkap yang rendah), dan juga bahan yang diajarkan guru terlalu sulit dengan menggunakan alat atau media pengajaran maka hambatan komunikasi tersebut dapat di atasi, sehingga dapat dicapai kualitas belajar mengajar yang baik.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa visualisasi pembelajaran adalah salah satu metode belajar yang memakai media audio visual yakni gambar dan suara (serta teks) yang dapat dibuat dengan menggunakan komputer yang bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam mempelajari sesuatu. Gaya belajar visual adalah proses pembelajaran yang mengandalkan penglihatan sebagai penerima informasi dan pengetahuan. Seseorang yang memiliki gaya belajar visual akan mudah menerima gagasan, konsep, data dan informasi yang dikemas dalam bentuk gambar.

Gaya belajar seperti ini lebih mengedepankan alat indra mata untuk menangkap informasi yang disajikan. Gaya belajar visual dalam proses pembelajaran untuk melihat hal baru maka perlu melihat sesuatu secara visual agar menjadi lebih mudah dimengerti dan dipahami. Salah satu media pembelajaran interaktif yang bisa dimanfaatkan adalah aplikasi Wordwall. P.M Sari & Yarza (2021) Wordwall merupakan “salah satu aplikasi yang bisa dimanfaatkan sebagai media belajar dan alat penilaian yang dapat menumbuhkan daya tarik mn bagi peserta didik dalam proses pembelajaran”.

Visualisasi adalah keterampilan yang membantu siswa untuk mengenali dan membuat bentuk atau objek baru dan mengungkapkan hubungan diantara mereka. Siswa berkemampuan spasial mampu mengenal, mengelola, menciptakan gambar, bentuk dan ruang tiga dimensi. Jelatu, dkk(2018) Pendapat ini selaras dengan Hutagalung, dkk. (2018) menjelaskan bahwa kemampuan spasial adalah kemampuan pikiran atau imajinasi siswa untuk mengvisualisasikan suatu objek baik dari dua dimensi ataupun tiga dimensi. Pada suatu pembelajaran masih banyak siswa yang mengalami kesulitan untuk menggunakan kemampuan visualisasinya.

2. Fungsi Dan Manfaat Media Visual

Media pengajaran merupakan salah satu alat yang mampu mempertinggi semangat dan kualitas peserta didik dalam proses belajar mengajar, sehingga memberikan kemungkinan peserta didik untuk memperoleh hasil yang maksimal sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Dengan besarnya manfaat dari media tersebut, maka media pengajaran pada suatu lembaga pendidikan mutlak harus dimiliki. Lebih-lebih di zaman modern sekarang ini, lembaga pendidikan berkompetensi dalam meningkatkan mutu pendidikan, sehingga alumnus dari lembaga pendidikan mampu berbuat banyak yang berguna, demi kemajuan bangsa dan mengembangkan potensi yang dimiliki. Belajar dengan menggunakan panca indera merupakan suatu hal yang semestinya, namun terkadang panca indera sendiri bisa memiliki gangguan yang bisa menghambat peserta didik dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu sistem pembelajaran dengan menggunakan media dapat membantu peserta didik yang mengalami gangguan mengerti terhadap materi yang diajarkan.

Dengan adanya bentuk-bentuk media yang beragam dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar agar menjadi lebih konkret. Usaha untuk membuat pengajaran lebih konkret tidaklah mudah, karena banyak hal yang mempengaruhinya, seperti keberadaan media. Dengan adanya media pengajaran sangat membantu peserta didik dalam menambah pemahaman dan pengalaman belajar. Media pada awalnya hanya berfungsi sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran yakni berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman visual, realita kepada peserta didik dalam rangka mendorong motivasi belajar, memperjelas dan mempermudah konsep yang kompleks dan abstrak menjadi lebih sederhana sehingga fungsi media bukan hanya mempertinggi daya serap tetapi juga potensi anak terhadap materi pembelajaran. Fungsi pokok penggunaan media visual dalam pembelajaran adalah:

- a) Penggunaan media dalam proses belajar mengajar mempunyai fungsi tersendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
- b) Penggunaan media merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. Ini berarti bahwa media merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan guru.
- c) Media dalam penggunaannya integral dengan tujuan dan fungsi ini mengandung makna bahwa media harus melihat kepada tujuan dan bahan pelajaran.
- d) Penggunaan media dalam pembelajaran bukan semata-mata alat hiburan, dalam arti digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian peserta didik.
- e) Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu peserta didik dalam menangkap pengertian dan pemahaman dari proses pembelajaran yang diberikan guru.
- f) Penggunaan media dalam pembelajaran diutamakan untuk meningkatkan dan mempertinggi mutu belajar

Adapun menurut Kemp dan Dayton dalam Sigit Prasetyo manfaat penggunaan media dalam pembelajaran adalah :

- a) Penyampaian materi dapat diseragamkan
- b) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik
- c) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif
- d) Efisiensi waktu dan tenaga
- e) Meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik
- f) Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja
- g) Media dapat menumbuhkan sikap positif peserta didik terhadap materi dan proses belajar,
- h) Mengubah peran guru kearah yang lebih positif dan produktif

Sedangkan menurut Edgar Dale dalam Sigit Prasetyo manfaat media secara umum ialah memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik, mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra, menimbulkan gairah belajar. Interaksi lebih langsung antara peserta didik dengan sumber belajar, memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya, memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

3. Manfaat Media Visual

Media visual dikatakan mampu menampilkan hal-hal nyata dari fenomena yang dipelajari. Dengan memakai media visual ini, siswa tidak hanya membayangkan fenomena dalam pembelajaran yang dipelajari, guru bisa lebih mudah menunjukkan apa yang dimaksud dan apa yang akan disampaikan. Berbagai manfaat media visual dalam pembelajaran telah di kemukakan oleh banyak ahli. Salah satunya menurut Kemp dan Dayton mengemukakan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan dampak positif dari penggunaan media visual sebagai bagian integral pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung sebagai berikut:

- a) Penyampaian pembelajaran menjadi lebih baik.
- b) Pembelajaran bisa lebih menarik.

- c) Pembelajaran menjadi lebih interaktif.
- d) Lama waktu pengajaran yang diperlukan dapat dipersingkat.
- e) Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan.
- f) Pembelajaran dapat diberikankapan dan dimana diinginkan.
- g) Sikap positif belajar.
- h) Peran pembelajaran dapat berubah kearah yang lebih positif.

Menurut pendapat ahli lainnya seperti evied dan Lents , ada empat fungsi media visual, yaitu:

- a) Fungsi atensi media visual yaitu inti, yang mengarahkan dan membawa perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada pelajaran yang berhubungan dengan makna visual yang menyertai atau ditampilkan teks isi materi pelajaran. Dengan media gambar yang diproyeksikan lewat overhead projector bisa menarik siswa pada mata pelajaran sehingga semakin besar untuk mengingat pelajaran.
- b) Fungsi kognitif media visual mengenai lambang visual atau gambar mempermudah pencapaian tujuan untuk mengingat dan memahami informasi atau pesan yang terdapat dalam gambar,
- c) Fungsi afektif media visual bisa tampak dari tingkat kenyamanan siswa ketika sedang belajar dan membaca teks yang bergambar, Fungsi kompensatoris media visual yang menyampaikan konteks untuk dapat mengerti teks yang lemah dalam membaca untuk menggunakan informasi dalam teks dan bisa mengingat kembali.

4. Kelebihan Dan Kekurangan Media Visual

Media visual merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin mekanis dan elektronik, untuk mengajarkan pesanpesan visual. Jadi pengajaran melalui media visual adalah penggunaan materi yang penerapannya melalui pandangan serta tidak seluruhnya bergantung pada pemahaman kata atau simbol-simbol yang serupa.

Adapun kelebihan dan kekurangan media visual adalah:

1. Kelebihan Media Visual

- 1) Media visual membantu meningkatkan keefektifian pencapaian tujuan pembelajaran dengan bahan visual.
- 2) Media visual memperlancar proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat dengan mudah dan cepat menerima materi pelajaran
- 3) Media visual membantu peserta didik meningkatkan pemahaman dan

memperkuat ingatan

- 4) Media visual dapat dibaca berkali-kali dengan menyiapkan atau mengelipingnya.
- 5) Media visual membantu peserta didik berfikir tajam dan spesifik.
- 6) Media visual membantu mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki peserta didik
- 7) Media visual memungkinkan adanya interaksi antara peserta didik dengan lingkungan sekitarnya.
- 8) Media visual membantuk penanaman konsep yang baru mengenai suatu informasi
- 9) Media visual membentuk, membangkitkan keinginan dan minat baru para peserta didik.

2. Kekurangan Media Visual

- 1) Media visual terkadang tampil lambat dan kurang praktis.
- 2) Media visual tidak diikuti oleh audio.
- 3) Media visual seringkali ditampilkan dengan visual yang terbatas.
- 4) Media visual khususnya berbentuk cetak memerlukan biaya produksi yang cukup mahal karena media cetak harus mencetak terlebih dahulu.
- 5) Media visual memerlukan pengamatan yang ekstra hati-hati.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa media visual banyak memiliki kelebihan di penggunaannya dibanding kekurangannya jika diterapkan dalam pembelajaran. Media yang berperan dalam membantu pembelajaran agar peserta didik dapat memahami materi yang diajarkan atau yang disajikan oleh guru melalui media yang dipakai, maka penting bagi guru untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari media yang akan dipakai sebagai alat bantu khususnya media visual, sehingga dalam mengajar guru dapat memberikan penjelasan secara maksimal kepada peserta didik.

5. Langkah-Langkah Pemanfaatan Media Visual

Menggunakan media dalam pembelajaran perlu diperhatikan langkah-langkah menggunakannya. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemanfaatan media yakni:

1. Menyiapkan waktu yang cukup untuk persiapan dan pemasangan media, pastikan media tersebut dapat digunakan dengan cara dicoba terlebih dahulu sebelum langsung digunakan.
2. Media seharusnya membuat peserta didik aktif, guru tidak boleh terlalu mengandalkan media.
3. Jika ternyata ada terdapat masalah atau hambatan dalam pemanfaatan media, misalnya listrik tidak berfugsi maka guru bisa menggunakan alternatif lain.
4. Mengamati respon peserta didik terhadap pemanfaatan media tersebut. Mengingat bahwa sasaran akhir dalam sebuah pemanfaatan media adalah harus dapat dipahami, dimengerti dan memudahkan peserta didik.
5. Melakukan evaluasi untuk mengukur penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan dengan menggunakan media. Evaluasi yang dilakukan dengan dua jenis yaitu evaluasi pada saat proses pembelajaran dan evaluasi akhir pembelajaran.

B. Siswa

1. Pengertian Siswa

Pengertian siswa merupakan pelajar yang duduk dimeja belajar setrata sekolah dasar maupun menengah pertama (SMP), sekolah menengah keatas (SMA). Siswa-siswa tersebut belajar untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan untuk mencapai pemahaman ilmu yang telah didapat dunia pendidikan. Siswa atau pesetra didik adalah mereka yang secara khusus diserahkan oleh kedua orang tuanya untuk mengikuti pembelajaran yang diselenggarakan di sekolah, dengan tujuan untuk menjadi manusia yang berilmu pengetahuan, berketrampilan, berpengalaman, berkepribadian, berakhlak mulia, dan mandiri (Kompas,1985). Siswa merupakan pelajar yang duduk dimeja belajar setrata sekolah dasar maupun menengah pertama (SMP), sekolah menengah keatas (SMA). Siswasiswa tersebut belajar untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan untuk mencapai pemahaman ilmu yang telah didapat dunia pendidikan. Sarwono (2007) siswa adalah setiap orang yang secara resmi terdaftar untuk mengikuti pelajaran di dunia pendidikan. Dari pendapat tersebut bisa dijelaskan bahwa asiswa adalah status yang disandang oleh seseorang karena hubungannya dengan dunia pendidikan yang diharapkan menjadi calon-

calon intelektual untuk menjadi generasi penerus bangsa. Menurut Arifin(2000) menyebut “siswa”, maka yang dimaksud adalah manusia didik sebagai makhluk yang sedang berada dalam proses perkembangan atau pertumbuhan menurut fitrah masing-masing yang memerlukan bimbingan dan pengarahan yang konsisten menuju kearah titik optimal yakni kemampuan fitrahnya.

Menurut Nata (2008) kata siswa diartikan sebagai orang yang menghendaki untuk mendapatkan ilmu pengetahuan, ketrampilan, pengalaman dan kepribadian yang baik sebagai bekal hidupnya agar bahagia dunia dan akhirat dengan jalan belajar sungguh-sungguh. Disamping kata siswa dijumpai istilah lain yang sering digunakan dalam bahasa arab, yaitu tilmidz yang berarti murid atau pelajar, jamaknya talamidz. Kata ini merujuk pada siswa yang belajar di madrasah. Kata lain yang berkenaan dengan murid adalah thalib, yang artinya pencari ilmu, pelajar, mahasiswa.

Menurut Arifin (2000) menyebut “siswa”, maka yang dimaksud adalah manusia didik sebagai makhluk yang sedang berada dalam proses perkembangan atau pertumbuhan menurut fitrah masing-masing yang memerlukan bimbingan dan pengarahan yang konsisten menuju kearah titik optimal yakni kemampuan fitrahnya. Akan tetapi dalam literatur lain ditegaskan, bahwa anak didik (siswa) bukanlah hanya anak-anak yang sedang dalam pengasuhan dan pengasihan orang tua, bukan pula anak yang dalam usia sekolah saja. Pengertian ini berdasar atas tujuan pendidikan, yaitu manusia sempurna secara utuh, untuk mencapainya manusia berusaha terus menerus hingga akhir hayatnya. Maka dapat disimpulkan, pengertian siswa sebagai orang yang memerlukan ilmu pengetahuan yang membutuhkan bimbingan dan arahan untuk mengembangkan potensi diri (fitrahnya) secara konsisten melalui proses pendidikan dan pembelajaran, sehingga tercapai tujuan yang optimal sebagai manusia dewasa yang bertanggung jawab dengan derajat keluhuran yang mampu menjalankan fungsinya sebagai khalifah di bumi. Sedangkan menurut para ahli psikologi kognitif memahami anak didik (siswa), Selanjutnya hal yang sama menurut Sarwono (2007) siswa adalah setiap orang yang secara resmi terdaftar untuk mengikuti pelajaran di dunia pendidikan.

Mengacu dari beberapa istilah siswa, siswa diartikan sebagai orang yang berada dalam taraf pendidikan, yang dalam berbagai literatur murid juga disebut

sebagai anak didik. Sedangkan Dalam Undang-undang Pendidikan No.2 Th. 1989, siswa disebut peserta didik Muhaimin dkk (2005). Dalam hal ini siswa dilihat sebagai seseorang (subjek didik), yang mana nilai kemanusiaan sebagai individu, sebagai makhluk sosial yang mempunyai identitas moral, harus dikembangkan untuk mencapai tingkatan optimal dan kriteria kehidupan sebagai manusia warga negara yang diharapkan.

Siswa dalam Kamus Bahasa Indonesia adalah orang/anak yang sedang berguru (belajar, bersekolah). Menurut Prof. Dr. Shafique Ali Khan (2005) pengertian siswa adalah orang yang datang ke suatu lembaga untuk memperoleh atau mempelajari beberapa tipe pendidikan. Sedangkan menurut Sardiman (2003), pengertian siswa adalah orang yang datang ke sekolah untuk memperoleh atau mempelajari beberapa tipe pendidikan. Pada masa ini siswa mengalami berbagai perubahan, baik fisik maupun psikis. Selain itu juga berubah secara kognitif dan mulai mampu berpikir abstrak seperti orang dewasa. Pada periode ini pula remaja mulai melepaskan diri secara emosional dari orang tua dalam rangka menjalankan peran sosialnya yang baru sebagai orang dewasa. Masa ini secara global berlangsung antara usia 12-22 tahun. Naqawi menyebutkan bahwa kata murid berasal dari bahasa Arab, yang artinya orang yang menginginkan (*the willer*). Menurut Nata, kata murid diartikan sebagai orang yang menghendaki untuk mendapatkan ilmu pengetahuan, keterampilan, pengalaman dan kepribadian yang baik sebagai bekal hidupnya agar bahagia dunia dan akhirat dengan jalan belajar sungguh-sungguh. Disamping kata murid dijumpai istilah lain yang sering digunakan dalam bahasa arab, yaitu *tilmidz* yang berarti murid atau pelajar, jamaknya *talamidz* (dalam Aly, 2008).

Arifin (2000) menyebut murid sebagai manusia didik yang sedang berada dalam proses perkembangan atau pertumbuhan menurut fitrah masing-masing yang memerlukan bimbingan dan pengarahan yang konsisten menuju ke arah titik optimal yakni kemampuan fitrahnya. Menurut Sarwono (2007) siswa merupakan orang yang secara resmi terdaftar untuk mengikuti pelajaran di dunia pendidikan. Mengacu dari beberapa istilah siswa, siswa diartikan sebagai orang yang berada dalam taraf pendidikan, yang dalam beberapa literatur murid juga disebut sebagai anak didik. Sedangkan dalam Undang-undang Pendidikan No. 2 Tahun 1989, siswa

disebut peserta didik. Dalam hal ini siswa dianggap sebagai seseorang peserta didik yang mana nilai kemanusiaan sebagai individu, makhluk sosial yang mempunyai identitas merah harus dikembangkan untuk mencapai tingkatan optimal (Muhaimin dkk, 2005).

a. Sifat-Sifat Anak Didik

Menurut Muhaimin dkk (2005) Adapun sifat-sifat dari anak didik (siswa) antara lain :

- a. Anak bukanlah miniature orang dewasa, sebagaimana statement J.J.Rousseau bahwa “anak bukan miniature orang dewasa, tetapi anak adalah anak dengan dunianya sendiri”
- b. Peserta didik, memiliki fase perkembangan tertentu, seperti pembagian Ki Hadjar Dewantara (*wiraga, wicipta, wirama*)
- c. Murid memiliki kebutuhan. Diantaranya kebutuhan tersebut adalah sebagaimana dikemukakan oleh para ahli Pendidikan seperti, L.J. Cionbach yakni afeksi, diterima orang tua diterima kawan, independence, harga diri.

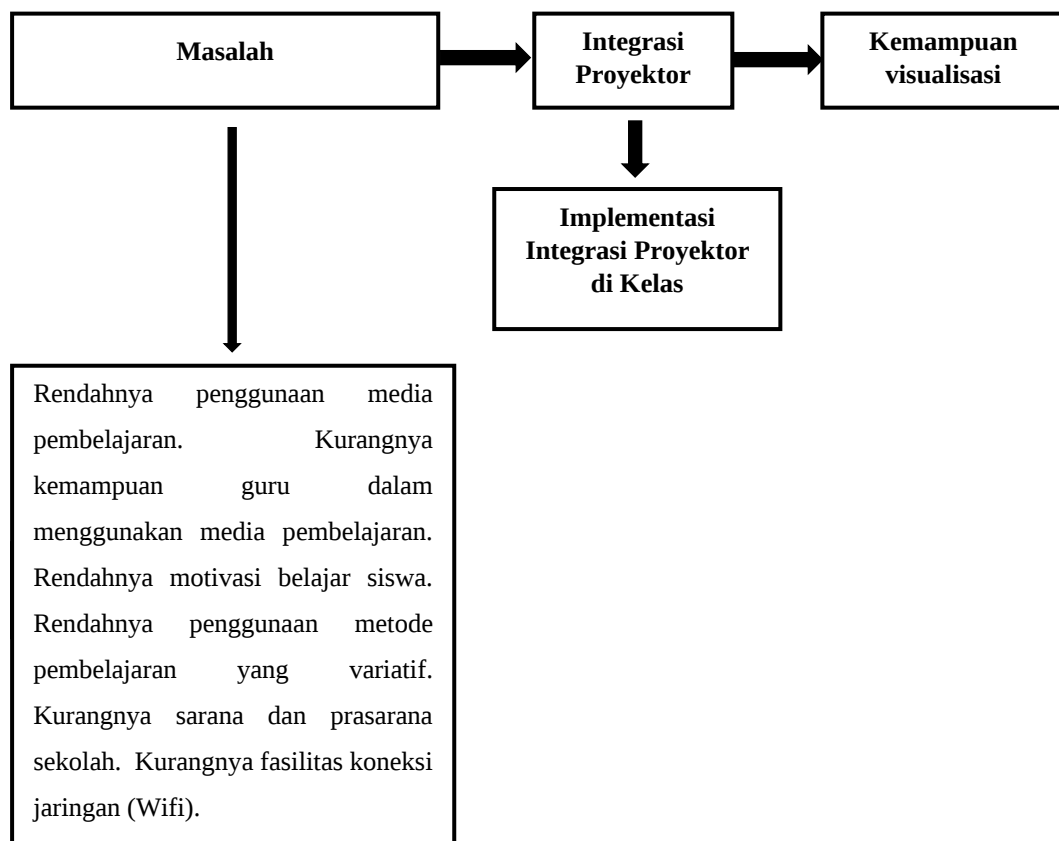
Sedangkan Maslow memaparkan : adanya kebutuhan biologi, rasa aman, kasih sayang, harga diri dan realisasi.

2. Indikator Visualisasi Siswa

Scritia (2014) menguraikan bahwa indikator kemampuan visualisasi ada 4 yaitu (1) *Looking and Seeing*, maksud dari indikator ini adalah mengidentifikasi masalah dengan aktivitas melihat dan membaca serta mengumpulkan informasi diketahui dan yang ditanyakan dengan aktivitas menyeleksi dan mengelompokkan serta merencanakan pemecahan masalah dalam suatu permasalahan. (2) *Imagining*, artinya melukis ataupun menggambar yang berupa representasi dari informasi yang masih abstrak serta menggabungkannya dengan pengalaman baru, dengan cara menggunakan pengetahuan sebelumnya untuk menyimpulkan pola atau membuat jenis tertentu dari representasi data yang diberikan. (3) *Showing and telling*, artinya menjelaskan apa yang dilihat dan diperoleh kemudian mengkomunikasikannya ataupun membuat komentar yang mencerminkan upaya untuk mewujudkan atau mengidentifikasi bentuk dari informasi yang diberikan. (4) *Representation*, artinya merepresentasikan permasalahan dalam bentuk visual berupa gambar, grafik, diagram ataupun dengan kata-kata yang dapat membantu menghubungkan dan mengkomunikasikan informasi untuk menyelesaikan masalah.

2.2 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual yang dikenal sebagai kerangka menjelaskan bagaimana teori dan elemen-elemen berbeda yang telah ditentukan sebagai isu penting berhubungan satu sama lain. Kerangka kerja ini dimaksudkan untuk memberikan panduan yang tepat bagi peneliti sepanjang pekerjaannya sehingga kesalahan dalam pengumpulan data dapat dicegah. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah integrasi proyektor dengan *wordwall* dan variabel terikat (Y) adalah kemampuan visualisasi siswa. Dalam konteks penelitian ini, kerangka berpikir berikut menjelaskan kerangka konseptual dari penelitian.



Gambar 2.7 Kerangka Berpikir

2.3 Hipotesis

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sehingga sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Dalam penelitian tersebut rumusan masalah telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Jadi hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang akan diuji kebenarannya.

Adapun hipotesis yang diangkat dalam penelitian ini adalah hipotesis kerja (H_1) dan hipotesis nihil (H_0) sebagai berikut:

1. Hipotesis kerja (H_1)

H_1 : Terdapat pengaruh penggunaan integrasi proyektor dengan *wordwall* terhadap visualisasi siswa.

2. Hipotesis nihil (H_0)

H_0 : Tidak terdapat penggunaan integrasi proyektor dengan *wordwall* terhadap visualisasi siswa.