

BAB 2 TINJAUAN TEORETIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Media Pembelajaran

Menurut Arsyad (2015) Bahasa Latin dari kata "media" adalah "medius", yang berarti "tengah", "perantara", atau "pengantar". Kata bahasa Arab untuk media adalah *wassaaail*, yang pada dasarnya berarti perantara atau teknik pengiriman komunikasi dari pengirim ke penerima. Akibatnya, media menjadi wahana penyampaian atau komunikasi pesan-pesan pendidikan. Media, seperti yang didefinisikan oleh *Association for Educational and Communication Technology* (AECT), adalah segala bentuk atau saluran yang digunakan untuk mengirimkan informasi.

The National Education Association (NEA) mendefinisikan media sebagai semua benda dan alat berwujud yang dapat disentuh, didengar, dilihat, didiskusikan, atau dibaca (Seels & Richey., 2013). Media pembelajaran menurut Tafonao (2018) adalah media yang mampu membangkitkan ide, emosi, perhatian, kemampuan, dan keterampilan siswa dalam rangka mendorong proses pembelajaran. Meskipun demikian, media pembelajaran menurut Ekayani (2020) berperan penting sebagai alat bantu dalam sebuah proses belajar mengajar dengan tujuan agar isi yang disampaikan dapat lebih mudah dipahami dan memenuhi tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Berdasarkan penjelasan ahli sebelumnya, dapat disimpulkan oleh peneliti bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai sarana pendukung dalam sebuah proses belajar mengajar oleh pendidik. Media tersebut memiliki kemampuan untuk membangkitkan pikiran, emosi, memikat perhatian dan mengembangkan kemampuan peserta didik, dengan tujuan mendorong terjadinya sebuah proses belajar. Pengertian media pembelajaran juga melibatkan berbagai elemen seperti sumber informasi, lingkungan pembelajaran, karakteristik individu peserta didik, serta metode yang dipakai guna mencapai tujuan pembelajaran atau pelatihan.

2.1.1.1 Fungsi Media Pembelajaran

Pemanfaatan media pendidikan ialah hal yang penting dalam proses pembelajaran. Pendidik dapat memberikan materi yang diajarkannya kepada siswa secara lebih bermakna melalui penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran memungkinkan guru untuk memberikan pengalaman praktis kepada siswa untuk membantu mereka memahami konten, daripada hanya menyajikannya secara lisan dalam ceramah. (Sanjaya, 2011) menjelaskan berbagai keuntungan menggunakan media pendidikan, diantaranya :

1. Fungsi komunikatif

Pemanfaatan media pembelajaran memudahkan pengirim dan penerima untuk berkomunikasi, mengurangi kemungkinan komunikasi vokal disalahpahami. Media pembelajaran memfasilitasi komunikasi dengan membantu siswa memahami dan menginternalisasi informasi yang coba disampaikan oleh pendidik.

2. Fungsi motivasi

Motivasi belajar siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan sumber belajar yang telah disiapkan secara matang. Bahan ajar yang dirancang dengan baik tidak hanya memiliki ciri estetika yang menarik, tetapi juga memudahkan dalam menyerap materi pelajaran. Minat dan partisipasi peserta dalam proses pembelajaran dapat meningkat sebagai hasilnya.

3. Fungsi kebermaknaan

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam memberikan makna yang mendalam dalam sebuah proses pembelajaran. Selain meningkatkan akumulasi informasi, media pembelajaran juga dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dalam analisis dan kreativitas.

4. Fungsi penyamaan persepsi

Dengan menggunakan media pembelajaran, dapat tercipta keseragaman pemahaman peserta didik terhadap informasi yang disampaikan, sehingga setiap siswa memiliki persepsi yang sama dalam memahami materi tersebut.

5. Fungsi individualitas

Media pembelajaran dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan unik setiap siswa karena variasi latar belakang siswa, termasuk pengalaman, preferensi belajar,

dan bakat mereka. Akibatnya, minat dan preferensi belajar masing-masing siswa dapat diakomodasi dalam media pembelajaran.

Dalam kesimpulannya, peneliti menyimpulkan bahwa mayoritas media pembelajaran berperan sebagai alat pengajaran. Media pembelajaran perlu mengikuti perkembangan teknologi dan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman dan pengalaman belajar yang dihadirkan oleh pendidik.

2.1.2 Multimedia Pembelajaran

Pemanfaatan teknologi komputer untuk menunjang proses belajar mengajar melalui multimedia ini memerlukan penyediaan konten pendidikan melalui berbagai media, termasuk komponen interaktif, audio, video, dan teks. Perpaduan media yang berbeda berupaya meningkatkan interaksi dan tingkat minat proses pembelajaran siswa. Transmisi konten pendidikan dapat menggugah minat dan semangat siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia. Siswa mempunyai kesempatan untuk berpartisipasi dalam pembelajaran yang menggabungkan proses mental dan fisik ketika multimedia digunakan di kelas. Selain interaksi antara siswa dan guru, interaksi antar siswa, dengan dunia luar, dan dengan berbagai perangkat pembelajaran tambahan juga turut andil dalam pembelajaran tersebut.

Menurut Rahmat (2015) yang menjelaskan bahwa penggunaan multimedia pembelajaran tidak hanya sebagai alat untuk menyampaikan informasi, tetapi juga sebagai salah satu alternatif media interaktif yang dapat memandu dan memfasilitasi siswa dalam belajar, membantu mereka belajar secara mandiri. Dengan dukungan multimedia, siswa didorong untuk mengambil peran aktif, melakukan eksperimen, dan ditempatkan sebagai pusat dalam proses pembelajaran (*student-centered learning*). Multimedia pembelajaran memberikan dampak dan manfaat yang signifikan, terutama dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Dengan menumbuhkan suasana yang menumbuhkan proses pembelajaran yang efisien, pembelajaran multimedia bertujuan untuk membantu siswa dalam memperoleh kemampuan dasar tertentu. Penggunaan multimedia merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan tersebut. Dalam konteks

ini, pembelajaran dipahami sebagai tindakan membangun lingkungan yang membantu siswa untuk belajar dengan sukses (Rahmat, 2015). Manfaat Multimedia Pembelajaran menurut Kemp dkk., (1985) diantaranya; 1) Memperlancar penyampaian pesan agar tidak terlalu menekankan kata-kata; 2) Mengatasi kendala termasuk batas spasial, temporal, dan sensorik; 3) Meningkatkan minat anak-anak dalam belajar; 4) Mendorong keterlibatan langsung siswa dengan dunia luar; 5) Beri anak kesempatan untuk belajar secara bebas berdasarkan keterampilan dan minatnya; 6) Memastikan semua siswa memahami semuanya.

2.1.3 Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif bertujuan untuk memberikan kemampuan kepada siswa di dalam kelas untuk berperan aktif dalam penggunaan komputer sebagai alat pembelajaran. Dalam hal ini, komponen interaktif pembelajaran multimedia tidak hanya mengandalkan teknologi tetapi juga memberikan bobot lebih pada respons siswa terhadap materi pelajaran. Keefektifan interaksi siswa-komputer dalam pembelajaran secara signifikan dipengaruhi oleh kemampuan program komputer yang digunakan dan sejauh mana program ini dapat mendorong keterlibatan dan respons aktif dari peserta didik (Istiqlal, 2017).

Menurut Yanto (2019) multimedia pembelajaran interaktif salah satu jenis media pembelajaran yang memfasilitasi interaksi antara pengguna dengan media tersebut. Melalui interaksi dan aksi-reaksi, media pembelajaran interaktif memungkinkan pengguna untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan lebih terhubung. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berfungsi sebagai perantara yang memungkinkan guru untuk menjelaskan materi pembelajaran secara konkret dan mengatasi hal-hal abstrak melalui interaksi siswa dengan media pembelajaran tersebut.

Ketika suatu media menggabungkan fungsionalitas yang memungkinkan interaksi pengguna dan umpan balik atas tindakan pengguna, maka media tersebut dikatakan interaktif (Surjono, 2017). Ketika kita berbicara tentang multimedia interaktif, yang kita maksudkan adalah pembelajar dan multimedia selalu berinteraksi. Dalam situasi ini, siswa memiliki kendali penuh atas media, termasuk kemampuan memutar video, memilih *slide* atau halaman yang disukai, dan

menerima umpan balik dan instruksi melalui multimedia pembelajaran (Hasan et al., 2021). Tingkat interaksi suatu media, yang mencerminkan seberapa dalam peserta didik terlibat dalam program, dapat digunakan untuk menentukan seberapa interaktif program tersebut. Berikut beberapa cara mengategorikan tingkat interaktivitas multimedia pembelajaran menurut Surjono (2017):

- a. Navigasi video/audio: Tombol-tombol ini memungkinkan pengguna mengontrol pemutaran video atau suara. Terdapat tingkat interaksi yang rendah.
- b. Navigasi halaman: Ini terdiri dari tombol untuk memajukan atau memundurkan halaman program atau ke halaman tertentu. Pengguna dapat menelusuri informasi dengan navigasi ini dengan cara yang mirip seperti membalik halaman dalam buku. Dibandingkan dengan navigasi video/audio, ada tingkat keterlibatan yang lebih tinggi.
- c. Kontrol menu/tautan: Ini adalah item yang memiliki *hyperlink*, seperti teks, gambar, atau ikon. Item ini akan membuka *website* atau item tertentu ketika diklik. Meskipun lebih dapat disesuaikan dan mencakup lebih banyak variasi item, seperti *pop-up* dan animasi, jumlah interaksinya sebanding dengan navigasi halaman.
- d. Kontrol animasi: Tergantung pada jenis animasi yang digunakan, kelompok tombol ini mengontrol animasi. Dibandingkan navigasi video, kontrol animasi lebih rumit.
- e. *Hypermap* : Kumpulan *hyperlink* yang menjangkau wilayah yang lebih luas dikenal sebagai *hypermap*. *Hyperlink* ini akan menampilkan *pop-up* deskriptif ketika diklik atau ketika *pointer* diletakkan di sana. *Hypermap* ini dikatakan dapat mengkomunikasikan informasi dengan sangat baik.
- f. Tanggapan-umpan balik: Ini adalah tindakan dan tanggapan program. Pengguna merespons pertanyaan program, dan program merespons dengan umpan balik berdasarkan jawaban mereka. Dalam pengujian, ini sering digunakan. Jumlah interaksinya tinggi, terutama jika umpan balik diberikan secara efektif dan mencakup pembenaran mengapa suatu jawaban benar atau salah.

- g. *Drag and drop*: Ini melibatkan pemindahan item di layar dari satu lokasi ke lokasi lain. Biasanya digunakan dalam soal ujian, permainan, simulasi, dan konteks serupa lainnya. Respons-umpan balik adalah jumlah interaksi yang digunakan.
- h. Kontrol simulasi: Pengguna dapat menghentikan jalannya simulasi dan menyesuaikan arah simulasi dengan menggunakan kontrol simulasi. Kompleksitas dan luasnya kontrol simulasi ini lebih besar.
- i. Kontrol *game*: Saat pengguna mengontrol permainan, mereka secara aktif menjalankan tugas saat permainan sedang dimainkan. Kontrol permainan menampilkan tingkat keterlibatan maksimum.

Dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif adalah suatu bentuk media pembelajaran yang dibuat secara metodis, menggabungkan berbagai elemen kontrol program dan navigasi yang memungkinkan peserta didik terlibat dengan media tersebut. Jenis aplikasi navigasi dan kontrol yang digunakan menentukan tingkat interaktivitas multimedia. Multimedia interaktif dapat berperan sebagai materi ajar dan media pembelajaran. Sebagai materi ajar, ia berfokus pada penyampaian informasi dan evaluasi kompetensi, sedangkan sebagai media pembelajaran, ia berfungsi sebagai alat untuk penyampaian materi pembelajaran dan sumber informasi.

2.1.3.1 Fungsi Multimedia Pembelajaran Interaktif

Penggunaan multimedia pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran kini tidak hanya dimanfaatkan sebagai alat peraga yang dipakai oleh guru, melainkan sebagai penyampai informasi atau pesan pembelajaran yang diinginkan oleh siswa. Prinsip dasar pengembangan media pembelajaran harus memperhatikan prinsip VISUALS, yaitu Visibel, Menarik, Sederhana, Berguna, Akurat, Sah, dan Terstruktur (Aghni, 2018).

Menurut Miftah (2018), pembelajaran yang menggunakan multimedia interaktif memiliki beberapa karakteristik utama. Karakteristik-karakteristik tersebut meliputi penggunaan perangkat, pengembangan berdasarkan kemampuan, implementasi strategi pembelajaran seperti *tutorship*, latihan, *problem solving*, *game*, atau simulasi, penyesuaian dengan karakteristik peserta didik, peningkatan

interaksi antara peserta didik dan pembelajaran, fleksibilitas dalam pengaturan kegiatan belajar, efektivitas dalam menjaga minat belajar, pemberian umpan balik yang cepat, adaptasi dengan berbagai lingkungan pembelajaran, serta kemampuan untuk mengevaluasi kompetensi peserta didik secara menyeluruh dan menghasilkan dokumentasi nilai yang baik. Untuk mengembangkan dan memanfaatkan multimedia pembelajaran, terdapat lima domain yang harus dipertimbangkan, yaitu desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi.

2.1.4 Pendekatan Pembelajaran *Somatic, Auditory, Visual, Intelektual* (SAVI)

Proses pembelajaran melalui pendekatan SAVI didasarkan pada ide-ide terbaru dalam ilmu kognitif, yang mengklaim bahwa pembelajaran terbaik dengan menggabungkan hubungan seluruh tubuh, penggunaan semua indra, dan pemeriksaan menyeluruh terhadap kualitas individu siswa (Meier, 2002).

2.1.4.1 Karakteristik Pendekatan Pembelajaran

Strategi yang didasarkan pada teori psikologi kognitif dan neurosis adalah pendekatan pembelajaran SAVI. Untuk memaksimalkan pemahaman, retensi, dan penerapan konsep yang dipelajari selama pembelajaran, definisi operasional SAVI memerlukan penggunaan metode pembelajaran yang melibatkan somatik (melibatkan tubuh dan perasaan), auditori (melibatkan pendengaran), visual (melibatkan penglihatan), dan pengalaman intelektual (melibatkan pemrosesan kognitif) dalam lingkungan belajar. Pendekatan ini didasarkan pada pengetahuan bahwa otak manusia memproses informasi secara lebih efektif ketika beberapa fungsi sensorik dan kognitif aktif sekaligus (Lestari et al., 2021). Keberhasilan penerapan pembelajaran SAVI terletak pada kemampuannya dalam meningkatkan keaktifan siswa. Unsur *auditory*, yang menitikberatkan pada keterampilan menyimak, berpotensi memengaruhi tingkat keaktifan dan keberanian siswa dalam bertanya serta menyuarakan pendapat. Interaksi ini menciptakan komunikasi yang lebih erat antara guru dan siswa, membentuk suasana belajar yang aktif dan menyenangkan (Sulistiawati, 2022). Proses pembelajaran yang menghibur dapat secara positif memengaruhi minat belajar siswa, mengubah materi yang dulunya sulit dan membosankan menjadi mudah dan menarik. Pendekatan pembelajaran

SAVI mampu menciptakan kegembiraan dalam proses belajar, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif. Peningkatan minat dan partisipasi ini kemudian berdampak positif pada pencapaian hasil belajar siswa secara keseluruhan.

2.1.4.2 Langkah – langkah Pendekatan Pembelajaran

Menurut Dewi et al., (2020) ada empat tahapan proses pembelajaran Pendekatan SAVI yang saling terkait, yaitu persiapan, penyampaian, pelatihan, dan penampilan hasil.

- a. Tahap pertama, persiapan, bertujuan untuk membangkitkan minat dan menciptakan suasana positif bagi para peserta didik, serta meletakkan mereka dalam kondisi yang optimal untuk belajar.
- b. Tahap kedua, penyampaian, yang bertujuan untuk membantu peserta didik dalam mengetahui materi pelajaran baru dengan pendekatan yang menarik, menyenangkan, relevan, dan melibatkan semua indra.
- c. Tahap ketiga, pelatihan, dimana peran pendidik adalah membantu peserta didik dalam memperoleh pengetahuan serta keterampilan baru melalui beragam metode.
- d. Tahap terakhir, penampilan hasil, bertujuan untuk mendukung peserta didik mempraktikkan dan mengembangkan ilmu serta kemampuan baru mereka dalam tugas-tugas sehingga kemajuan belajar dapat diperoleh dan terus berkembang.

2.1.4.3 Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Pembelajaran

Menurut Lestari dkk. (2021) kelebihan dan kekurangan pendekatan pembelajaran SAVI adalah sebagai berikut.

1. Keunggulan Pendekatan Pembelajaran SAVI:
 - a. Penggunaan gambar, animasi, dan media visual lainnya membantu menyampaikan konsep-konsep yang kompleks dengan cara yang lebih jelas dan mudah dipahami.
 - b. Multimedia cenderung lebih menarik dan interaktif daripada teks biasa, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran.
 - c. Pendekatan SAVI memungkinkan pengembang untuk menciptakan beragam jenis multimedia, termasuk presentasi, simulasi, dan interaktif, sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pembelajaran.

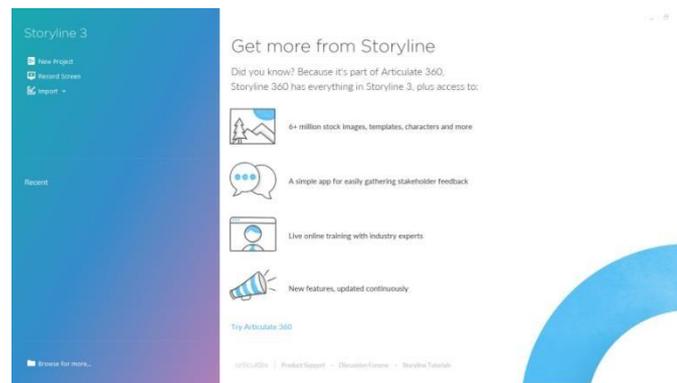
- d. Materi multimedia dapat diterapkan dalam pembelajaran mandiri, memungkinkan peserta didik untuk belajar sesuai dengan kecepatan mereka sendiri dan kapan pun mereka inginkan.
2. Kekurangan Pendekatan Pembelajaran SAVI :
 - a. membutuhkan sumber daya yang signifikan, seperti perangkat lunak khusus, konten visual berkualitas tinggi, dan profesional dalam bidang desain dan produksi multimedia.
 - b. Tidak semua peserta didik memiliki akses yang sama terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mengakses materi multimedia.
 - c. Peserta didik mengalami kesulitan dalam mengembangkan jawaban atau gagasan mereka sendiri.

2.1.5 *Articulate Storyline 3*

Articulate Storyline 3 adalah sebuah aplikasi yang berperan untuk pendukung sarana pembelajaran. Perangkat lunak ini memungkinkan pengguna untuk membuat presentasi pembelajaran berbasis *e-learning*. *Articulate Storyline 3* memungkinkan pengguna untuk membuat proyek dengan alat-alat media yang mencakup elemen visual, audio, dan audio visual (Darnawati et al., 2019). Selain itu, perangkat lunak ini juga mendukung berbagai format publikasi seperti *HTML5*, *CD*, dan *swf*.

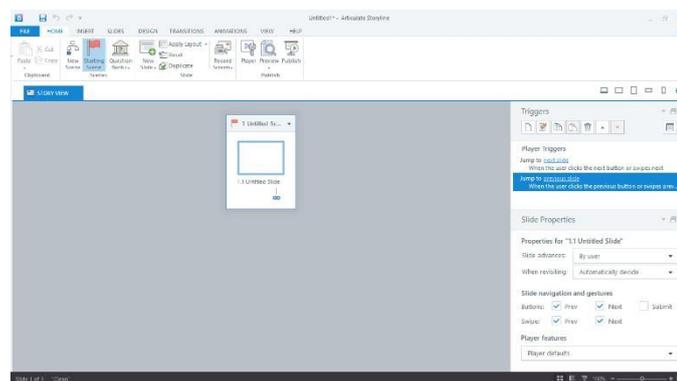
2.1.5.1 *Tampilan Articulate Storyline 3*

Tampilan dalam perangkat lunak *Articulate Storyline* memiliki fitur, ikon, dan antarmuka yang familiar bagi pengguna yang sudah terbiasa dengan *Microsoft PowerPoint* (Indirawati Leztiyani, 2021). Berikut ini beberapa contoh tampilan yang dapat ditemukan dalam perangkat lunak *Articulate Storyline* .:



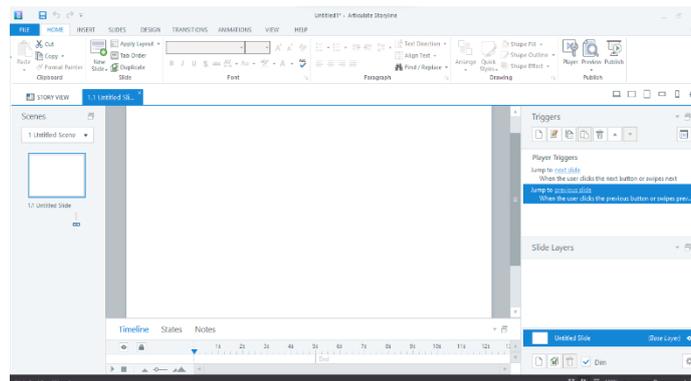
Gambar 2.1 Tampilan Utama Articulate Storyline 3

Tahap awal dalam pengoperasian aplikasi *Articulate Storyline* guna memproduksi media pembelajaran adalah dengan membuka program dan memilih “*New Project*” untuk memulai project baru. (Razilu, 2021).



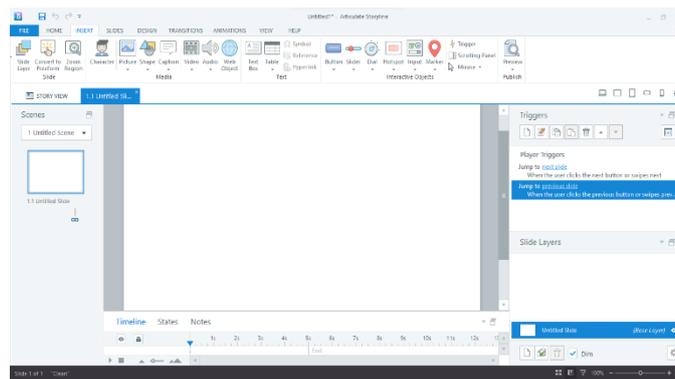
Gambar 2.2 Tampilan Sebelum Lembar Kerja pada Articulate Storyline 3

Sebelum memulai proses desain media pembelajaran, perlu dilakukan pengaturan pada properti slide Articulate Storyline agar konten yang ditampilkan dapat mengisi seluruh area slide. Pengguna dapat menyesuaikan pengaturan ini sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka (Supriana & Sukmana, 2018).



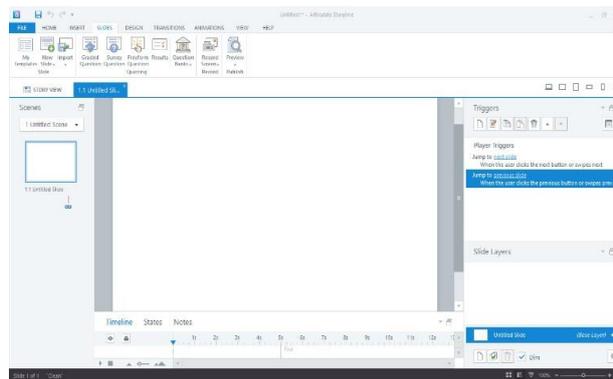
Gambar 2.3 Lembar Kerja Articulate Storyline

Setelah memilih opsi "New Project", pengguna akan melihat lembar kerja kosong dan dapat mengatur tampilan slide dengan cara yang mirip dengan pengaturan slide pada *Microsoft Power Point* (Juhaeni et al., 2021)



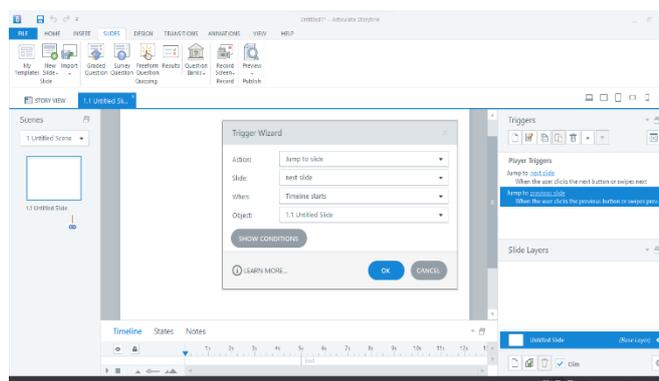
Gambar 2.4 Icon-Icon yang Menjadi Ciri Khas Articulate Storyline

Di tab "*Inserts*", terdapat ikon-ikon yang memiliki karakteristik yang berguna dalam menampilkan karakter kartun sesuai keinginan pengguna, tombol yang digunakan untuk memilih ikon tombol yang akan dikonfigurasi dengan *trigger* agar dapat menghasilkan lompatan slide otomatis, serta berbagai ikon khusus lainnya yang terdapat dalam grup objek interaktif.



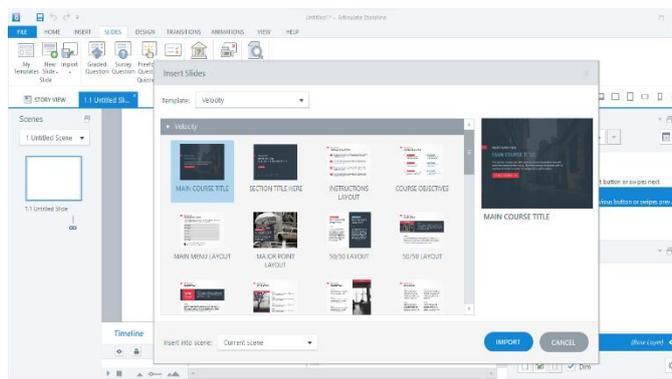
Gambar 2.5 Pilihan Pengaturan Fitur Kuis Interaktif

Dalam pembuatan kuis, tersedia fitur pilihan yang dapat dipilih dengan berbagai variasi dan interaktif. Guru memiliki kemampuan untuk merancang kuis sesuai dengan kebutuhan melalui opsi "*graded question*" dan pengguna dapat memasukkan jawaban dan melihat hasilnya di bagian "*result*".



Gambar 2.6 Fitur Trigger pada Articulate Storyline

Fitur *trigger* dalam *Articulate Storyline* merupakan mekanisme pengendalian yang memungkinkan objek pada slide berpindah ke slide lainnya. Konsep trigger ini sangat penting dalam menciptakan kreativitas dalam pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline*. Pengaturan trigger ini dapat dilakukan tanpa perlu pemrograman khusus, sehingga penggunaannya sangat mudah. *Trigger* juga dapat dikombinasikan dengan ikon tombol yang tersedia di menu "*Insert*". (Setyaningsih et al., 2020)



Gambar 2.7 Template yang Terdapat pada *Articulate Storyline*

Jika pengguna ingin membuat slide dengan cepat, pengguna dapat memilih template yang sudah tersedia. Template ini sangat membantu bagi pemula dalam merancang media pembelajaran interaktif dengan mudah.

2.1.5.2 Keunggulan dan Kelemahan *Articulate Storyline 3*

Berbagai manfaat tersebut menjadikan penggunaan perangkat lunak *Articulate Storyline* dalam media pembelajaran interaktif tepat sebagai proses pembelajaran yang dimaksudkan untuk meningkatkan partisipasi dan pengetahuan siswa (Juhaeni et al., 2021). Fleksibilitas untuk memasukkan informasi tekstual, audio, dan visual membuat proses membangun dan mengelola pembelajaran menjadi lebih mudah menggunakan *Articulate Storyline*. berkaitan dengan materi pelajaran yang diajarkan. Ini menjadikan guru dan siswa untuk menjadi mahir dalam teknologi sebagai alat pembelajaran karena merupakan media berbasis internet.

Penggunaan *Articulate Storyline* juga dapat meningkatkan daya kreasi pendidik dalam merancang media pembelajaran menjadi media yang komunikatif dan interaktif, sekaligus memberikan dorongan pada motivasi dan hasil belajar peserta didik. Keunggulan lainnya menurut Fatia & Ariani (2020) adalah kemiripan fitur desain dengan *Microsoft PowerPoint*, membuatnya mudah digunakan oleh pemula. Tombol otomatis atau fitur pemicu yang dapat digunakan tanpa persyaratan pemrograman yang rumit membuat perbedaan. Kemampuan untuk menyebarkan hasil desain dalam format berbasis situs web meningkatkan keberhasilan dalam memenuhi tujuan pembelajaran.

Dalam penelitian Khusnah et al., (2020), Penggunaan *Articulate Storyline* sebagai media pembelajaran terbukti efektif karena menyediakan interaksi timbal balik melalui antarmuka yang sederhana dan ikon-ikon yang intuitif. Publikasi hasilnya dapat diakses baik *online* maupun *offline*, yang memudahkan siswa untuk memahami materi. *Articulate Storyline* dapat diunduh melalui situs *Articulate Storyline 360* dengan berbagai opsi output yang dapat dipilih sesuai kebutuhan guru dan peserta didik, termasuk konversi ke format *website* .

Namun, kelemahan *Articulate Storyline* terkait jumlah slide yang terlalu banyak, yang membatasi kemampuan untuk mengubahnya menjadi *website* , serta keterbatasan akses gratis yang hanya berlaku selama 30 hari (Sam, 2021). Selain itu, saat diterbitkan dalam format *HTML*, *Articulate Storyline* membutuhkan perangkat lunak tambahan untuk akses alternatif dan tampilan masih belum tersedia dalam resolusi *Full HD*, yang dapat mempengaruhi keterbacaan teks dan gambar.

2.1.6 Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Pendekatan *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* (SAVI) Berbantuan *Articulate Storyline 3*

Penggunaan multimedia interaktif berbasis pendekatan *Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual* (SAVI) melalui penggunaan platform seperti *Articulate Storyline 3* memiliki relevansi besar dalam konteks pembelajaran fisika. Banyak ide-ide abstrak dalam pelajaran fisika yang dapat lebih dipahami dengan menggunakan pendekatan SAVI dalam pembelajaran. Perancangan materi pembelajaran yang menggabungkan berbagai modalitas pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan SAVI pada pelajaran fisika. Topik fisika yang kompleks, misalnya, dapat divisualisasikan melalui penggunaan animasi warna-warni atau komponen grafis. Sambil menggabungkan indra pendengaran siswa, narasi audio memberikan pengetahuan menyeluruh tentang ide-ide tersebut melalui metode aural. Melalui penciptaan eksperimen atau simulasi virtual, teknik somatik dapat digabungkan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk "merasakan" fisika dalam tindakan, bahkan dalam lingkungan dunia maya. Siswa dapat berpartisipasi dalam penyelidikan medan gravitasi atau simulasi gerakan proyektil, misalnya. Melalui tugas pemahaman yang mendorong pemikiran

kritis dan analitis, komponen intelektual pendekatan SAVI menyajikan teori dan penerapan prinsip-prinsip fisika secara mendalam.

Hal ini dapat melibatkan pemberian tugas, pertanyaan refleksi, atau penilaian kepada siswa yang meminta mereka menerapkan konsep fisika ke dalam skenario nyata. Semua elemen ini dapat digabungkan menjadi satu ke dalam multimedia pembelajaran menggunakan *Articulate Storyline 3*, alat produksi konten multimedia. Hal ini mungkin memerlukan pengembangan multimedia pembelajaran interaktif menarik yang memungkinkan siswa menyelidiki ide-ide fisika melalui simulasi, cerita audio, dan representasi grafis. Tujuan penggunaan multimedia interaktif berbasis pendekatan SAVI dalam pembelajaran fisika adalah untuk memberikan siswa pengalaman belajar serta pengetahuan yang menarik, berguna, dan sukses. Untuk membantu siswa memahami dan menjadi lebih tertarik pada fisika, serta membantu mereka mencapai tingkat pencapaian yang lebih baik di bidang ini, teknik ini memiliki banyak harapan. Adapun uraian penyusunan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Pendekatan SAVI berbantuan *Articulate Storyline 3* terdapat pada tabel 2.1 :

Tabel 2.1 Penyusunan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Pendekatan SAVI Berbantuan *Articulate Storyline 3*

| No. | Indikator SAVI | Penjelasan Singkat | Multimedia Interaktif |
|-----|-----------------|--|--|
| 1 | <i>Somatic</i> | <i>Hands-on</i> , atau aktivitas fisik dimana belajar dengan mengalami dan melakukan | Melakukan pengamatan, praktikum, dan perintah sesuai dengan arahan di dalam multimedia |
| 2 | <i>Auditory</i> | Siswa diajak untuk belajar dengan menyimak baik mendengarkan penjelasan Setelah menyimak, siswa Mampu untuk menceritakan kembali apa yang didengarnya. | Penyajian Video ilustrasi, Pemaparan Materi Serta Penyajian Arahan penggunaan perangkat dalam bentuk audio |
| 3 | <i>Visual</i> | Belajar menggunakan indera pengelihatan, siswa dapat belajar dengan mengamati gambar, teks, video, maupun multirepresentasi lainnya | Penyajian Video ilustrasi, Pemaparan Materi Serta Penyajian Arahan penggunaan perangkat dalam |

| No. | Indikator SAVI | Penjelasan Singkat | Multimedia Interaktif |
|-----|--------------------|---|--|
| | | | bentuk teks maupun gambar |
| 4 | <i>Intelektual</i> | Pembelajaran dengan melibatkan pemikiran dalam memecahkan permasalahan yang ditemui peserta didik | Meliputi kegiatan praktikum, mengerjakan contoh soal, penerapan kepada kehidupan sehari-hari, Stimulus, dan kuis |

2.1.7 Gerak Melingkar Beraturan dan Gerak Melingkar Berubah

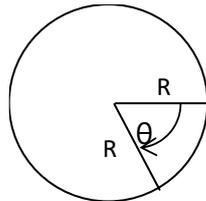
Ilmu sains, termasuk di dalamnya ilmu fisika, merupakan cabang ilmu alam yang erat kaitannya dengan fenomena-fenomena alam sekitar. Dalam konsep Giancoli (2014), fisika dianggap sebagai fondasi ilmu pengetahuan yang paling mendasar karena menggali perilaku dan struktur benda. Fisika melibatkan berbagai bidang, mulai dari gerak, fluida, panas, suara, cahaya, listrik, magnet, hingga topik-topik modern seperti relativitas, struktur atom, fisika zat padat, fisika nuklir, partikel elementer, dan astrofisika.

Ilmu fisika sendiri diklasifikasikan sebagai kumpulan fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori. Teori-teori fisika tidak hanya memiliki sifat konkret, melainkan juga dapat bersifat abstrak, menjadikannya sebagai mata pelajaran yang sering dianggap sulit dan kurang diminati oleh peserta didik. Kendala dalam memahami fisika dapat timbul dari kompleksitas materi yang padat dan memerlukan banyak perhitungan, serta pendekatan pembelajaran di kelas yang terkadang kurang kontekstual dan cenderung abstrak (Maylina et al. 2019). Dalam konteks pembelajaran fisika, salah satu aspek yang dipelajari adalah materi gerak melingkar.

2.1.7.1 Gerak Melingkar Beraturan (GMB)

Gerak melingkar beraturan ialah jenis gerakan di sepanjang lintasan lingkaran dengan kecepatan konstan. Meskipun kecepatan partikel tetap, arah vektor kecepataannya sama dengan arah putaran benda. Untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik, kita dapat mengamati gerakan jarum detik pada jam dinding. Pada setiap saat tertentu, partikel (ujung jarum detik) menempuh busur

yang memiliki panjang yang sama. Ketika partikel melakukan satu putaran penuh, artinya ia menempuh busur sepanjang 360° derajat yang merupakan keliling lingkaran dengan panjang $2\pi R$. Dalam persamaan ini, R menyatakan jari-jari lingkaran. Oleh karena itu, dapat kita sederhanakan menjadi $2\pi R = 360^\circ$ derajat. Dalam kajian ini, sudut datar yang ditempuh partikel diukur dalam satuan radian.



$$360^\circ = 2\pi \text{ radian}$$

$$1 \text{ radian} = \frac{360^\circ}{2\pi}$$

Gambar 2.8 Radian

Dalam teori, satu radian (rad) merupakan ukuran sudut datar yang berhubungan dengan panjang busur lingkaran yang memiliki jari-jari r . Dengan kata lain, panjang busur yang dilalui oleh sebuah partikel sebanding dengan sudut datar yang terbentuk, dikalikan dengan jari-jari lingkaran. Rumus yang menggambarkan hubungan ini adalah sebagai berikut :

$$S = \theta \cdot R \tag{2.1}$$

(Giancoli, 2014)

S = panjang busur lingkaran

R = jari-jari lingkaran

θ = sudut datar (radian)

Periode adalah waktu yang diperlukan dari sebuah partikel yang melakukan satu putaran lengkap. Periode ini diukur dalam satuan detik dan dilambangkan dengan huruf T . Kecepatan linear partikel dalam gerak melingkar beraturan adalah kecepatan partikel saat mengelilingi satu putaran penuh. Jari- jari lingkaran tegak lurus terhadap kecepatan ini, karena selalu sejajar dengan lintasan partikelnya. Besar kecepatan linear dapat dihitung dengan rumus:

$$v = \frac{2\pi R}{T} \tag{2.2}$$

v = kecepatan linier (m/s)

R = jari-jari lingkaran (m)

T = periode (s)

Kecepatan sudut partikel pada gerak melingkar teratur adalah besar sudut yang ditempuh oleh partikel yang bergerak dalam lintasan lingkaran setiap detik. Kecepatan sudut ini menggambarkan sejauh mana partikel bergerak dengan kecepatan sudut yang konstan. Besar kecepatan sudut dapat dihitung dengan rumus :

$$\omega = \frac{2\pi}{T} \quad (2.3)$$

Hubungan antara kecepatan linear dan kecepatan sudut :

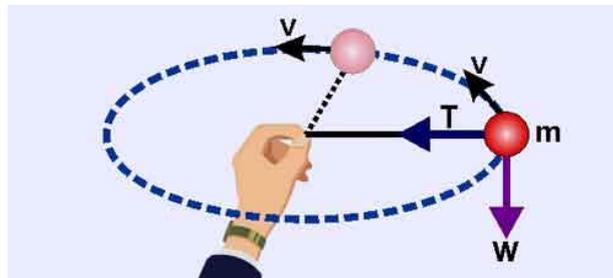
$$v = \omega \cdot R \quad (2.4)$$

Frekuensi partikel yang mengalami gerak melingkar beraturan merupakan ukuran banyaknya putaran yang dilakukan oleh partikel tersebut dalam setiap detik. Frekuensi ini dilambangkan dengan huruf F dan nilainya adalah kebalikan dari periode gerak. Dengan rumus :

$$F = \frac{1}{T} \quad (2.5)$$

(Giancoli, 2014)

Percepatan Sentripetal dan Gaya Sentripetal



Gambar 2.9 Percepatan Sentripetal dan Gaya Sentripetal

(Sumber :Bahtiar, 2017)

Seseorang melakukan eksperimen dengan memutar bola secara horizontal menggunakan tali. Dalam kondisi ini, bola mengalami gerak melingkar beraturan dengan kecepatan linier dan kecepatan sudut yang tetap. Meskipun begitu, arah kecepatan bola selalu berubah saat bergerak di sepanjang lintasan. Pada gerak melingkar beraturan, terdapat percepatan yang timbul yang bertanggung jawab atas perubahan arah kecepatan linier bola. Inilah yang membuat gerak bola terkendali dan membentuk lintasan berbentuk lingkaran. Percepatan ini juga dikenal percepatan sentripetal. Besar percepatan sentripetal ini dapat dihitung menggunakan persamaan yang berlaku:

$$a_s = \frac{v^2}{R} \quad (2.6)$$

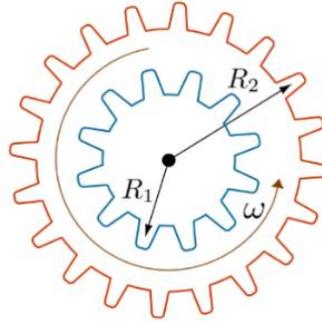
Dikemukakan bahwa menurut Hukum II Newton, yaitu hukum gaya dan gerak, jika suatu benda mengalami percepatan, berarti ada gaya yang bekerja pada benda tersebut. Dalam konteks ini, ketika siswa memutar bola, mereka menyadari bahwa diperlukan adanya gaya yang mengarah ke pusat gerakan. Gaya ini dikenal sebagai gaya sentripetal. Besar gaya sentripetal dapat dihitung menggunakan persamaan :

$$F_s = \frac{mv^2}{R} \quad (2.7)$$

(Giancoli, 2014)

2.1.7.1.1 Pemindahan Gerak Rotasi

Gerak rotasi pada roda gigi yang saling terhubung dan roda yang dihubungkan dengan rantai memiliki aplikasi yang luas dalam penggunaan alat-alat sehari-hari, seperti gir sepeda dan mesin sepeda motor. Dalam gir sepeda, gerak rotasi pada roda gigi menghasilkan perubahan kecepatan dan torsi yang diperlukan untuk memindahkan sepeda. Pada mesin sepeda motor, gerak rotasi pada roda gigi dan rantai memungkinkan transfer tenaga dari mesin ke roda penggerak, sehingga sepeda motor dapat bergerak maju. Konsep gerak rotasi dan hubungan antara roda gigi dan rantai menjadi penting dalam perancangan dan pengembangan alat-alat ini untuk memastikan kinerja yang efisien dan optimal. Ilustrasinya terdapat pada Gambar 2.10.



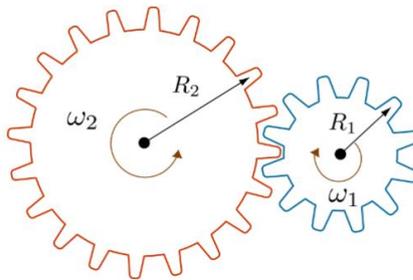
Gambar 2.10 Dua Roda Gigi yang Bersinggungan
(Sumber :Bahtiar, 2017)

Karena besar jari-jari roda gigi berbeda maka kelajuan sudut kedua roda gigi juga berbeda. Apabila roda gigi R_2 terhubung dengan poros kincir dan roda gigi R_1 terhubung dengan porosnya seperti yang diilustrasikan oleh Gambar 2.11 dapat ditentukan sebagai berikut :

$$v_1 = v_2 \quad (2.8)$$

$$\omega_1 R_1 = \omega_2 R_2 \quad (2.9)$$

$$\omega_1 = \frac{R_2}{R_1} \omega_2 \quad (2.10)$$

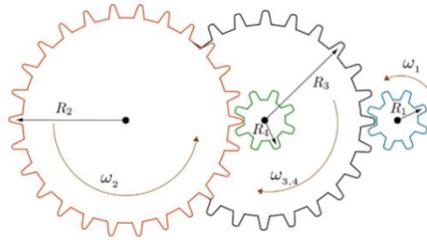


Gambar 2.11 Roda pada porosnya
(Sumber : Bahtiar, 2017)

Dua roda yang seporos akan memberikan dua kelajuan linear yang berbeda pada satu kelajuan sudut yang sama

$$\omega_1 = \omega_2 \quad (2.11)$$

Selanjutnya, apabila roda gigi R_2 terhubung dengan poros kincir roda gigi R_1 terhubung dengan poros magnet dan diantara dua poros itu diberi dua roda gigi seporos R_3 dan R_4 sebagaimana tampak dalam Gambar 2.12.



Gambar 2.12 Pemasangan Roda Gigi untuk Meningkatkan Kelajuan Sudut

(Sumber : Bahtiar, 2017)

Maka kelajuan sudut poros magnet ω_1 dapat ditentukan sebagai berikut hubungan R_2 dan R_4 :

$$V_2 = V_4 \text{ atau } \omega_2 R_2 = \omega_4 R_4 \quad (2.12)$$

Sehingga :

$$\omega_4 = \frac{R_2}{R_4} \omega_2 \quad (2.13)$$

Hubungan R_2 dan R_4 :

$$\omega_3 = \omega_4 \quad (2.14)$$

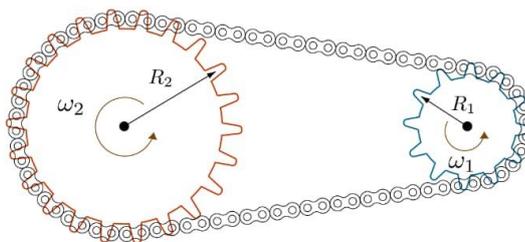
Hubungan R_3 dan R_1 :

$$V_3 = V_1 \text{ atau } \omega_3 R_3 = \omega_1 R_1 \quad (2.15)$$

Sehingga :

$$\omega_1 = \frac{R_3}{R_1} \omega_3 = \frac{R_3 R_2}{R_1 R_4} \omega_2 \quad (2.16)$$

Cara lain untuk mengubah laju putaran (kelajuan sudut) tanpa menyentuh dua roda gigi secara langsung adalah dengan menggunakan tali atau rantai seperti tampak dalam Gambar 2.13



Gambar 2.13 Dua Roda yang Dihubungkan dengan Rantai.

(Sumber : Bahtiar, 2017)

Penggunaan rantai umum dijumpai pada sepeda atau sepeda motor. Penggunaan tali banyak dijumpai di mesin penggiling kopi, padi, dan lain – lain. Dua roda gigi yang dihubungkan dengan rantai akan memiliki kelajuan linear dan arah putaran yang sama, yakni :

$$v_1 = v_2 \quad (2.17)$$

Atau

$$\omega_1 R_1 = \omega_2 R_2 \quad (2.18)$$

(Giancoli, 2014)

Dimana:

v_1 = kecepatan linier roda 1 (m/s)

v_2 = kecepatan linier roda 2 (m/s)

ω_1 = kecepatan sudut roda 1 (rad/s)

ω_2 = kecepatan sudut roda 2 (rad/s)

R_1 = jari-jari roda 1 (m)

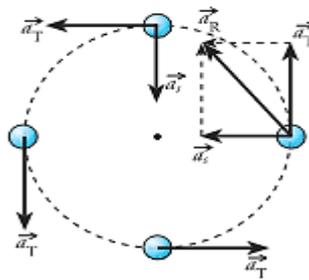
R_2 = jari-jari roda 2 (m)

2.1.7.2 Gerak Melingkar Berubah Beraturan (GMBB)

Gerak Melingkar Berubah Beraturan (GMBB) mempunyai kesamaan dengan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB). Pada GMBB, terdapat perubahan beraturan pada kecepatan sudut tanpa adanya perubahan pada percepatan sudut. Jika percepatan sudutnya positif, yang berarti searah dengan kecepatan sudut, maka GMBB tersebut disebut sebagai GMBB dipercepat. Sebaliknya, jika percepatan sudutnya negatif, yang menyebabkan kecepatan sudut putaran partikel semakin lambat, maka GMBB tersebut disebut sebagai GMBB diperlambat. Analogi ini membantu dalam pemahaman konsep dan hubungan antara gerak melingkar berubah beraturan dengan gerak lurus berubah beraturan, serta memberikan kerangka pemikiran dalam menganalisis fenomena gerak dalam berbagai konteks (Jati, 2013).

2.1.7.2.1 Percepatan Sentripetal

Dalam gerak melingkar berubah beraturan (GMBB), partikel mengalami percepatan sudut α yang konstan namun tidak nol. Percepatan ini menyebabkan partikel mengalami percepatan sentripetal yang berarah ke pusat lingkaran, dinyatakan dengan $a_s = v^2/R = \omega^2 R$, dan percepatan tangensial yang berarah sejajar dengan lintasannya, dinyatakan dengan $a_t = R \cdot \alpha$. Percepatan total pada GMBB adalah hasil penjumlahan vektor dari kedua percepatan tersebut.



Gambar 2.14 Percepatan Sentripetal

(Sumber : Jati, 2013)

2.1.7.2.2 Persamaan untuk Gerak Melingkar Berubah Beraturan

Persamaan yang diterapkan untuk menggambarkan gerak melingkar berubah beraturan (GMBB) memiliki kemiripan dengan persamaan yang digunakan dalam gerak lurus berubah beraturan (GLBB). Dalam GMBB, partikel mengalami rotasi dengan percepatan sudut yang konstan:

(Jati, 2013)

Tabel 2.2 Hubungan antara GMBB dan GLBB

| GLBB | GMBB |
|---------------------------------------|--|
| $v = v_0 + a \cdot t$ | $\omega = \omega_0 + \alpha \cdot t$ |
| $s = v_0 t + \frac{1}{2} a \cdot t^2$ | $\theta = \omega_0 t + \frac{1}{2} \alpha \cdot t^2$ |
| $v_t^2 - v_0^2 = 2as$ | $\omega_t^2 - \omega_0^2 = 2\alpha\theta$ |

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Dalam bagian ini, kami menyajikan tinjauan singkat penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian kami. Hal ini dilakukan untuk menggambarkan perkembangan penelitian terkini dan mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan yang masih ada. Beberapa penelitian relevan yang telah

dilakukan dengan memperhatikan temuan-temuan tersebut, penulis dapat memperkaya pemahaman tentang topik penelitian penulis dan mengarahkan arah penelitian yang lebih spesifik dan berkontribusi dalam bidang ini. Adapun penelitiannya sebagai berikut:

a. Hasil penelitian dari Mitia Arizka Wardani, dkk. menghasilkan sebuah Media Interaktif Berbasis *E-Book* Melalui Pendekatan SAVI Pada Pembelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar. Pada dasarnya penelitian tersebut sama-sama menggunakan metode R&D (*Research and Development*), serta menggunakan media interaksi yang terintegrasi oleh pendekatan SAVI, namun ada beberapa hal yang membedakan penelitian tersebut dengan penelitian penulis, penelitian tersebut menggunakan model *Brog and Gall*, lalu pada tampilan media menggunakan tampilan E-book dan jenjang pendidikan maupun pokok pembahasan yang berbeda. Sedangkan penelitian penulis menggunakan model penelitian ADDIE, tampilan media menggunakan tampilan *HTML*, serta membahas pokok bahasan Gerak Melingkar pada jenjang pendidikan SMA (Wardani et al., 2021)

b. Penelitian yang dilakukan oleh Nurhasanah dkk., ini berfokus pada pengembangan bahan ajar digital dalam bentuk *e-magazine* untuk materi dinamika litosfer dengan pendekatan SAVI. Metode yang digunakan mengikuti prosedur model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam pengumpulan data. Produk bahan ajar diujicoba di SMA Negeri 2 Malang kelas XI IPS 3 dan mendapat validasi positif dari berbagai ahli serta hasil uji coba di sekolah, menunjukkan bahwa bahan ajar *e-magazine* ini sangat layak dan valid digunakan untuk pembelajaran geografi. Penelitian ini relevan dengan penelitian penulis karena keduanya memiliki fokus pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi yang inovatif. Meskipun topik dan konteks penelitian berbeda, yaitu materi dinamika litosfer dalam pendidikan abad 21 dan materi gerak melingkar dalam pengembangan multimedia pembelajaran, keduanya memanfaatkan pendekatan pembelajaran yang melibatkan aspek *Somatic, Auditory, Visual, dan Intellectual* (SAVI) untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dan menarik bagi siswa. (Nurhasanah et al., 2022)

- c. Penelitian yang dilakukan oleh M Sardi dan Anistiyasari ini mengeksplorasi pemanfaatan pendekatan SAVI dalam pembelajaran menggunakan aplikasi Android untuk meningkatkan hasil belajar dan daya tarik belajar siswa. Penggunaan pendekatan SAVI terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dan berpengaruh pada tingkat pemahaman mereka. Penelitian ini relevan dengan penelitian penulis karena keduanya memiliki fokus pada pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis teknologi yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran masa kini. Meskipun materi dan konteks penelitian berbeda, yaitu materi gerak melingkar dan pendekatan SAVI dalam pembelajaran, keduanya berupaya menciptakan pengalaman belajar yang lebih atraktif dan efektif untuk siswa (Sardi & Anistiyasari, 2020).
- d. Penelitian Arman Cahyanto meliputi pembuatan *E-module* interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* untuk mengajarkan siswa cara berpikir kritis tentang gelombang bunyi. Penelitian ini mirip dengan penelitian penulis yaitu sama-sama menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* untuk membuat produk media pembelajaran dan menggunakan metode R&D (*Research and Development*). Namun, terdapat perbedaan pada model pengembangan yaitu 4D dan pada pokok bahasan materi, dimana penelitian penulis difokuskan pada materi gerak melingkar dengan penerapan pendekatan pembelajaran SAVI, serta menggunakan desain penelitian ADDIE (Cahyanto, Arman. et al., 2022).
- e. Penelitian yang dilakukan oleh Rika dan Nyoto ini dilatarbelakangi oleh kurangnya minat belajar siswa disebabkan terbatasnya media pembelajaran dan kurangnya kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan adalah R&D dengan model ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ini layak digunakan, mendapat validitas dan reliabilitas yang baik, serta dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran serta meningkatkan minat belajar siswa. Namun, terdapat perbedaan pada pokok bahasan materi, dimana penelitian penulis difokuskan pada materi gerak melingkar dengan penerapan pendekatan pembelajaran SAVI (R. K. Sari & Harjono, 2021).

f. Penelitian ini merespons penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Syarif Nurmarwaa, dkk. Fokusnya adalah pengembangan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan software *Articulate Storyline 3*, yang bertujuan meningkatkan pemahaman siswa SMA terhadap hukum kekekalan momentum. Baik penelitian ini maupun penelitian sebelumnya menggunakan metode Research and Development (R&D), serta memiliki kesamaan pada mata pelajaran dan aplikasi yang digunakan. Namun, penulis membedakan dengan memasukkan pendekatan SAVI ke dalam multimedia tersebut, memperkaya aspek pendekatan dalam pembelajaran (Nurmarwaa et al., 2022).

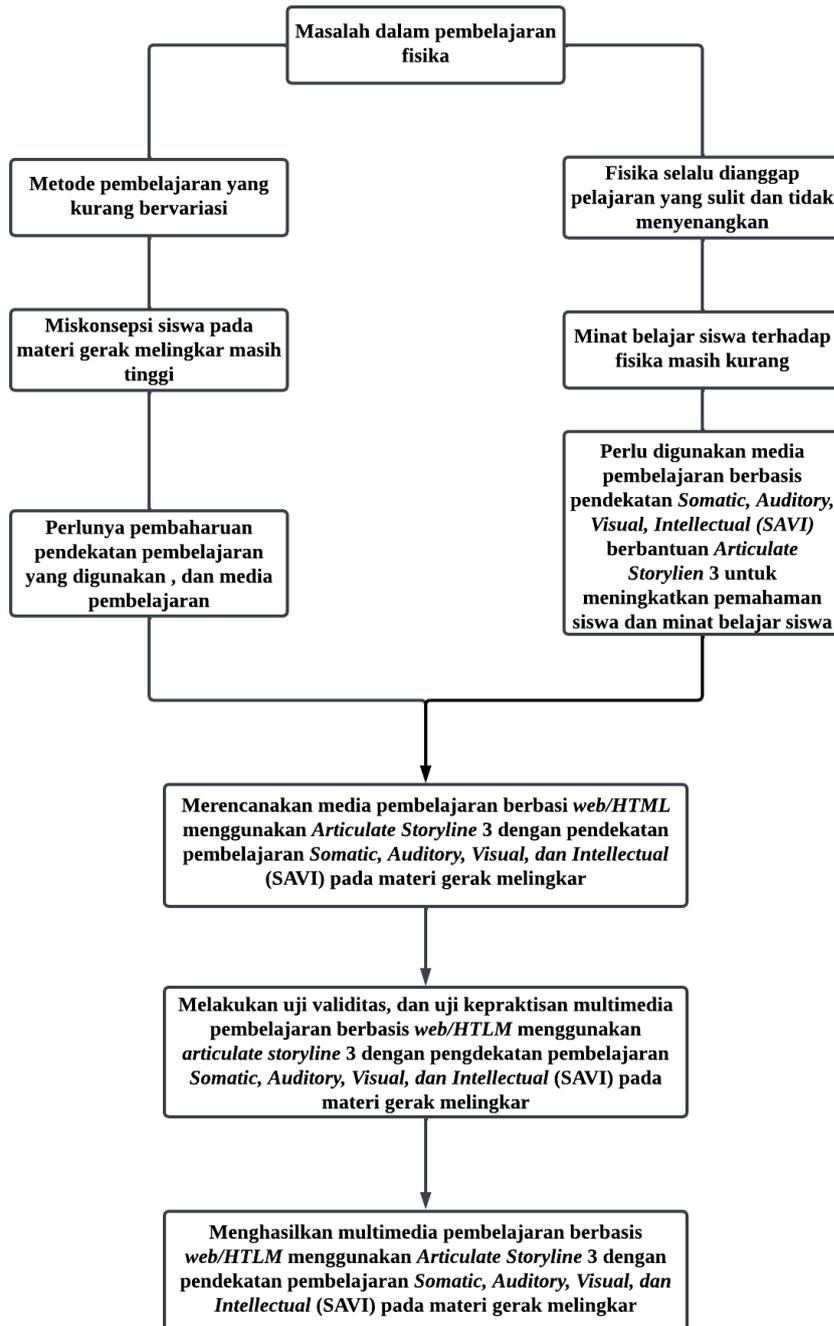
Selain perbedaan tersebut, penelitian ini juga menekankan pada pengimplementasian pendekatan pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) dalam pengembangan multimedia pembelajaran. Hal ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang mungkin menggunakan pendekatan pembelajaran lain atau tidak secara khusus menekankan aspek SAVI. Selain itu, penelitian ini juga mungkin melibatkan sampel yang berbeda, metode pengumpulan data yang unik, atau penekanan pada variabel-variabel tertentu yang relevan dengan konteks penelitian.

2.3 Kerangka Konseptual

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan no. 22 Tahun 2016 tentang standar proses yang menekankan pada pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, memasukkan teknologi ke dalam proses pembelajaran sangat penting untuk menciptakan pembelajaran yang berkualitas. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk menciptakan materi pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk memahami dan menerapkan ide-ide fisika dalam dunia nyata.

Langkah pertama adalah melakukan penelitian pendahuluan untuk menilai lingkungan dan persyaratan pembelajaran. Temuan penelitian ini mengungkapkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif menggunakan teknik SAVI dengan platform *Articulate Storyline 3* mempunyai kemampuan untuk menjawab tuntutan tersebut secara efektif. Berdasarkan penelitian tersebut, peneliti berupaya membuat

multimedia pembelajaran interaktif dengan menggunakan teknik SAVI pada konten Gerak Melingkar. Sumber belajar ini bertujuan untuk membantu siswa dalam memecahkan permasalahan fisika dan menerapkan prinsip-prinsip fisika dalam dunia nyata. Oleh karena itu, diyakini bahwa materi pembelajaran ini akan memberikan tambahan yang besar bagi pendidikan fisika.



Gambar 2.15 Gambar Kerangka Konseptual