

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1. Penelitian yang Relevan**

Penelitian tentang pengembangan media dalam dunia pendidikan telah banyak dilakukan untuk mendukung kualitas pembelajaran dan pemahaman peserta didik pada proses belajar. Berikut ini adalah beberapa contoh penelitian yang relevan terhadap penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Penelitian yang dilakukan oleh Mu'aaffi dan Yeni (2019), hasil analisis motivasi peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis android dengan berdasarkan gaya belajar yang dikembangkan terjadi peningkatan yang tergolong tinggi sebesar 93,3% dan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik. Dimana keseluruhan perangkat yang divalidasi termasuk kedalam kategori sangat layak.

Dalam penelitian Sari & Harjono (2021), diperoleh media pembelajaran interaktif berbasis *Artiqulate Storyline* dengan hasil pengujian ahli materi dikategorikan sangat baik dan dari ahli media dikategorikan baik untuk membantu guru dalam menyampaikan materi dan menumbuhkan minat peserta didik. Dan penelitian Nabila et al (2021), menghasilkan produk multimedia pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline* memperoleh penilaian guru sangat baik dan respon peserta didik sangat baik ditinjau dari kemauan yang tinggi, memahami pembelajaran dan mempermudah peserta didik memecahkan soal-soal. Kemudian pada penelitian (Hasanah et al., 2021) Pengembangan media pembelajaran kimia pendekatan saintifik ini bisa memudahkan peserta didik untuk mempelajari media pembelajaran secara individu. Kelebihan dari media ini supaya peserta didik bisa meningkatkan motivasi belajar

karena pada setiap mengerjakan soal yang dibatasi dengan jelas serta sesuai dengan kemampuan individu. Lalu penelitian Khusnah et al (2020), menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *Articulate Storyline* memenuhi kriteria valid dan praktis dan dikategorikan sangat positif dilihat dari respon dan penilaian guru sebesar 94%.

## **2.2. Teori Belajar**

Pembelajaran berupaya mengubah masukan berupa peserta didik yang belum terdidik menjadi peserta didik yang terdidik, demikian juga dengan sikap dari peserta didik tersebut yang akan didik sehingga memiliki sikap yang lebih positif. Pembelajaran yang efektif ditandai dengan terjadinya proses belajar yang mengakibatkan adanya perubahan dalam diri seseorang yang sebelumnya belum mengerti menjadi lebih mengerti. Menurut Aunurrahman (2013), belajar adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri didalam interaksi dengan lingkungannya.

### **2.2.1. Teori belajar Kognitif**

Teori belajar Kognitivisme memiliki makna luas yang berarti penataan, penggunaan pengetahuan dan perolehan. Jika dipahami dalam konteks sederhana dapat didefinisikan sebagai kemampuan atau ranah psikologis yang dimiliki peserta didik untuk melakukan penalaran, berfikir lebih kompleks dan pemecahan masalah (Mokalu et al., 2022). Menurut Herpratiwi (2016), teori kognitivisme lebih menekankan pada proses belajar dibanding hasil belajar. Hal ini ditinjau dari perubahan yang dialami peserta didik yang dipengaruhi oleh persepsi dan pemahamannya terhadap obyek-obyek yang sedang dipelajari sesuai tujuan

belajarnya. Belajar diartikan sebagai proses internal peserta didik yang sedang belajar dengan melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks seperti aspek ingatan, pengolahan informasi, emosi serta aspek kejiwaan lainnya.

Dengan demikian, diharapkan peserta didik dapat mengolah informasi yang diberikan dari media pembelajaran interaktif yakni dengan melihat dapat mendapat kesan tertentu dalam belajar yang kemudian diolah kedalam memori dan dapat di respon dengan menjawab soal yang tertera di media pembelajaran interaktif

### **2.2.2. Teori belajar Konstruktif**

Belajar dimaknai sebagai kegiatan aktif peserta didik untuk membangun pengetahuannya. Belajar menurut pandangan Konstruktivisme adalah sebuah pengetahuan baru yang diperoleh dari hasil konstruksi sendiri dengan melibatkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Menurut tinjauan konstruktivistik, peserta didik dapat belajar dengan baik apabila dalam proses belajar mereka dapat menghubungkan konteks pembelajaran yang sedang dipelajari kedalam penerapan kehidupan sehari-hari dan mengambil manfaat bagi dirinya.

Konstruktivisme memiliki konsep utama bahwa peserta didik aktif untuk membuat pengertian tentang apa yang ia pahami yang berarti sebuah proses belajar membutuhkan perhatian terhadap skenario belajar, simulasi serta penggunaan teknologi (Jolliffe, 2001). Konstruktivisme merupakan pandangan terbaru. Budyastuti (2021) mengungkapkan Konstruktivisme adalah teori tentang bagaimana peserta didik membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman yang unik untuk setiap individu.

Menurut Hosna (2016), pengetahuan akan dibangun sendiri oleh pembelajar berdasarkan pengetahuan yang ada pada mereka. Makna pengetahuan, sifat-sifat

pengetahuan dan bagaimana seseorang menjadi tahu dan berpengalaman menjadi fokus penting bagi aliran konstruktivisme. Esensi dari perspektif ini mempunyai asumsi bahwa pengetahuan lebih bersifat kontekstual dibanding dengan absolut yang memungkinkan adanya penafsiran jamak (*multiple perspectives*) bukan hanya satu perspektif saja. Yang berarti bahwa pengetahuan dibentuk melalui interaksi dengan lingkungan dan orang lain yang akan berkembang menjadi pemahaman individual. Aliran konstruktivisme memiliki perspektif bahwa pemahaman tentang belajar lebih menekankan pada proses daripada hasil. Hasil belajar sebagai tujuan dinilai penting, tetapi proses melibatkan cara dan strategi dalam belajar juga dinilai penting. Dalam proses pembelajaran, hasil belajar, cara belajar dan strategi belajar akan mempengaruhi perkembangan tata pikir dan skema berpikir seseorang sebagai usaha untuk mendapatkan pemahaman yang sifatnya subyektif.

Dengan demikian, fasilitas Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbantuan *Articulate Storyline 3* Berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Laju Reaksi dapat menjadi pengarah bagi peserta didik dalam melakukan kegiatan dan membentuk pengetahuan sendiri dalam belajar.

### **2.3. Media Pembelajaran**

Media berasal dari Bahasa Latin yaitu *medius* yang berarti tengah/perantara/pengantar. Media pengajaran dapat dimaknai sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan isi pelajaran, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan peserta didik, sehingga dapat mendorong minat dalam proses belajar mengajar. Berbagai bentuk media dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar ke arah yang lebih konkret. Pengajaran dengan menggunakan media tidak hanya sekedar menggunakan kata-

kata (simbol verbal), sehingga diharapkan diperolehnya hasil pengalaman belajar yang lebih berarti bagi peserta didik. media pembelajaran sebagai wahana untuk memberi pesan atau informasi dari sumber pesan kepada penerima. Pesan atau informasi yang disampaikan adalah materi pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran dan kompetensi yang telah dirumuskan. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang diciptakan dan digunakan untuk menyalurkan pesan dan informasi dari sumber belajar dalam proses belajar mengajar yang merangsang stimulus dengan begitu perhatian dan minat peserta didik dalam belajar akan meningkat sehingga tercipta kualitas pembelajaran yang kondusif, efisien dan praktis. Dalam prosesnya pembelajaran membutuhkan media sebagai subsistem pembelajaran.

Menurut Wahid (2018), Nilai-nilai praktis media pembelajaran adalah: 1) Dengan media dapat meletakkan dasar-dasar yang nyata untuk berpikir dan dapat mengurangi verbalisme. 2) Dengan media dapat memperbesar minat dan perhatian peserta didik untuk belajar. 3) Dengan media dapat meletakkan dasar untuk perkembangan belajar sehingga hasil belajar bertambah mantap. 4) Memberikan pengalaman yang nyata dan dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri pada setiap peserta didik. 5) Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan berkesinambungan. 6) Membantu tumbuhnya pemikiran dan memantau berkembangnya kemampuan berbahasa. 7) Memberikan pengalaman yang tak mudah diperoleh dengan cara lain serta membantu berkembangnya efisiensi dan pengalaman belajar yang lebih sempurna. 8) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami oleh para peserta didik, dan memungkinkan peserta didik menguasai tujuan pengajaran lebih baik. 9) Metode

mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran. 10) Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang diciptakan dan digunakan untuk menyampaikan pesan dan informasi dari sumber belajar dalam proses belajar mengajar sehingga merangsang perhatian dan minat peserta didik dalam belajar, agar pembelajaran berjalan efektif dan efisien dalam mencapai tujuan pembelajaran.

### **2.3.1 Fungsi media pembelajaran**

Menurut Syarifuddin. & Utari, (2022), Media memiliki fungsi dan kegunaan yang sangat penting untuk membantu kelancaran proses pembelajaran dan efektivitas pencapaian hasil belajar. Berikut merupakan beberapa fungsi dari media pembelajaran:

1. Fungsi media pembelajaran sebagai sumber belajar Secara teknis, media pembelajaran berfungsi sebagai sumber belajar. Dalam kalimat “sumber belajar” ini tersirat makna keaktifan, yakni sebagai penyalur, penyampai, penghubung, dan lain-lain. Media pembelajaran dapat menggantikan fungsi guru, terutama sebagai sumber belajar.
2. Fungsi Manipulatif Media berfungsi secara manipulative artinya menampilkan kembali obyek atau kejadian dengan berbagai macam perubahan manipulasi sesuai keperluan, misalnya dirubah : ukurannya, benda yang besar dapat dikecilkan benda

yang kecil dapat dibesarkan, kecepatannya, warnanya, serta dapat juga diulang-ulang penyajiannya, sehingga semuanya dapat diatur untuk dibawa keruangan kelas.

3. Fungsi Psikologis Pada fungsi psikologis, media pembelajaran terbagi dengan berbagai macam fungsi, diantaranya:

a. Fungsi atensi, media pembelajaran dapat meningkatkan perhatian (attention) siswa terhadap media ajar. Ketika kita memperhatikan rangsangan tertentu sambil membuang rangsangan yang lainnya, disebut perhatian selektif / selective attention.

b. Fungsi Afektif artinya menggugah perasaan, emosi, dan tingkat penerimaan atau penolakan siswa terhadap sesuatu. Dengan adanya media pembelajaran, terlihat pada diri siswa kesediaan untuk menerima beban pelajaran, dan untuk itu perhatiannya akan tertuju kepada pelajaran yang diikutinya.

c. Fungsi Imajinatif, media pembelajaran dapat meningkatkan imajinasi siswa. Imajinasi berdasarkan Kamus Lengkap Psikologi adalah proses menciptakan objek atau peristiwa tanpa pemanfaatan data sensoris.

d. Fungsi Motivasi, melalui media pembelajaran guru dapat memotivasi siswanya dengan cara membangkitkan minat belajarnya dan dengan cara memberikan harapan. Harapan akan tercapainya suatu hasrat atau dapat menjadi motivasi yang ditimbulkan guru ke dalam diri siswa. Dengan demikian, motivasi merupakan usaha dari pihak luar dalam hal ini adalah guru untuk mendorong, mengaktifkan dan menggerakkan siswanya secara sadar untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

e. Fungsi sosio-kultural, artinya mengatasi hambatan sosio kultural antar peserta komunikasi pembelajaran. Bukan hal mudah untuk memahami para siswa yang memiliki jumlah cukup banyak. Mereka masing-masing memiliki karakteristik yang berbeda apalagi bila dihubungkan dengan adat, keyakinan, lingkungan, pengalaman, dan lainlain. Sedangkan dipihak lain, kurikulum dan materi ajar ditentukan dan diberlakukan secara sama untuk semua siswa. Media pembelajaran memiliki kemampuan dalam memberikan rangsangan yang sama, memper-samakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama.

### **2.3.2 Ciri dan manfaat media pembelajaran**

Menurut Gendler didalam (Syarifuddin. & Utari, 2022) mengemukakan tiga ciri media yang menjadi petunjuk mengapa media digunakan dan apa yang dapat dilakukan media dalam proses pembelajaran yaitu : 1) Ciri Fiksasi, menggambarkan kemampuan media dalam merekam menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek ; 2) Ciri Manipulatif, untuk melakukan modifikasi suatu kejadian atau objek, kejadian yang memakan waktu sehari-hari dapat disajikan kepada peserta didik hanya dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time-lapse recording*. Rekaman video dapat diedit sehingga hanya ditampilkan bagian penting atau bagian utama suatu kejadian ; 3) Ciri Distributif, suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang dan secara bersamaan dapat disajikan kepada penerima pesan dengan pengalaman yang relative sama mengenai kejadian tersebut.

Menurut Nurseto di dalam (Syarifuddin. & Utari, 2022), media pembelajaran memberikan manfaat tidak hanya bagi peserta didik yang menikmati materi menggunakan berbagai media tetapi juga oleh guru yang dapat mengurangi beban

dalam menjelaskan dan dapat menyimpulkan materi secara lebih detail kepada peserta didik. Ada beberapa manfaat penggunaan media pembelajaran: 1. Dapat menumbuhkan motivasi belajar karena materi yang disampaikan lebih dapat menarik perhatian mereka 2. Metode pembelajaran menjadi lebih bervariasi dan tidak hanya menggunakan kata-kata verbal saja. 3. Penguasaan materi menjadi lebih baik karena memungkinkan bahan pengajaran disampaikan dengan berbagai media yang dapat diakses secara berulang oleh peserta didik 4. Peserta didik menjadi lebih aktif, karena dengan hadirnya media pembelajaran yang inovatif membuat peserta didik lebih interaktif ikut serta dengan media pembelajaran yang digunakan

Pada proses belajar mengajar media pembelajaran dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik sehingga akan menumbuhkan motivasi belajar, bahan pembelajaran menjadi lebih jelas maknanya sehingga mempermudah peserta didik untuk lebih memahami, menguasai, dan mencapai tujuan pembelajaran, meningkatkan variasi guru dalam mengajar dan peserta didik mampu melakukan kegiatan belajar lebih banyak seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan sebagainya.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa suatu media pembelajaran harus memiliki fungsi kemenarikan untuk dapat menarik perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi pada proses pembelajaran sehingga menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, lebih jelasnya makna dalam proses pembelajaran sehingga memudahkan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Peranan dari media pembelajaran akan efisien apabila guru mampu memanfaatkan media pembelajaran dengan baik.

### **2.3.3 Prinsip media pembelajaran**

Menurut Akbar (2016), beberapa prinsip yang dapat menjadi acuan dalam memilih media pembelajaran diantara lain:

1. Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran

Hakikatnya media ialah alat bantu dalam menyampaikan pesan pembelajaran yang mengacu pada tujuan pembelajaran sehingga sudah sepatutnya ketika seorang guru memilih media tujuan pembelajaran hendaknya menjadi pertimbangan utama.

2. Kesesuaian dengan karakteristik pembelajar

Manusia memiliki ciri khas yang berbeda dalam tahap perkembangannya. Ketertarikan anak usia dini terhadap media seperti benda, peristiwa, suasana, dan lainnya pasti berbeda dengan anak pada jenjang SD, SMP, SMA, dan mahasiswa. Dengan begitu mempertimbangkan kesesuaian media dengan karakteristik perkembangan anak dalam memanfaatkan media menjadi faktor penting yang perlu diperhatikan.

3. Dapat menjadi sumber belajar

Dapat mengacu pada substansi media meliputi individu, benda, peristiwa, suasana dan lain sebagainya.

4. Efisiensi dan efektifitas pemanfaatan media

Efisiensi terpaut pada waktu, tenaga, dan biaya: efektivitas terpaut dengan kemampuan suatu media sebagai peranti dalam mengoptimalkan pembelajaran demi menunjang tujuan. Media berdaya capai tujuan pembelajaran tinggi berarti media tersebut efektif.

5. Keamanan bagi pembelajar

Guru dalam memanfaatkan media harus memperhatikan keamanan pembelajar sesuai tingkat perkembangan fisik dan psikologis pembelajar.

#### 6. Kemampuan media dalam mengembangkan keaktifan dan kreativitas

Pemilihan media hendaknya dapat membuat peserta didik dapat mengembangkan kreativitasnya.

#### 7. Kemampuan media dalam mengembangkan suasana pembelajaran yang menyenangkan

Media yang dapat menarik minat pembelajar akan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

#### 8. Kualitas media

Media pembelajar hendaknya berkualitas sehingga dapat memberikan dampak positif bagi penggunanya.

### **1.4 Multimedia Pembelajaran Interaktif**

Penggunaan media pembelajaran yang sesuai adalah salah satu usaha yang dilakukan oleh guru dalam mengembangkan potensi peserta didik. Multimedia sebagai alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengombinasikan teks, grafik, animasi, audio, dan video.

Definisi interaktif adalah komunikasi dua arah atau lebih dari komponen komunikasi. Komponen komunikasi dalam media pembelajaran interaktif adalah hubungan antara manusia (sebagai *user*/pengguna) dan komputer (*software*/aplikasi/produk dalam format tertentu). Media pembelajaran interaktif adalah multimedia yang tidak bersifat linier, namun peserta didik memiliki pilihan sesuai dengan menu yang ditawarkan. Dalam mempelajari satu topik bahasan peserta didik dapat memilih mana yang akan dipelajari lebih dahulu. Dengan demikian ciri khas dari media pembelajaran interaktif adalah adanya pengontrol yang biasa disebut dengan *graphical user interface* (GUI) yang berupa *icon*, *button*,

*scroli* atau yang lainnya. Setiap GUI dapat dioperasikan oleh peserta didik (pengguna) untuk mencari informasi yang diinginkan.

Menurut Armansyah (2019) Multimedia merupakan salah satu media pembelajaran yang menggabungkan beberapa elemen media yang dipresentasikan dalam media komputer. Multimedia interaktif adalah solusi dalam memudahkan peserta didik mempelajari materi dibandingkan dengan buku teks/*e-book* yang monoton.

Menurut Rusdi (2018), kegiatan memvalidasi dan melakukan pengujian produk merupakan aktivitas yang menentukan kualitas penelitian. Oleh karena itu kedua kegiatan tersebut menjadi penting dilakukan dengan memenuhi kaidah kaidah penilaian. Menurut Susanto & Akmal (2019), Komponen penilaian ahli materi dikategorikan ke dalam empat aspek, yaitu relevansi materi, pengorganisasian materi, bahasa, dan sumber. Pada aspek relevansi materi, terdapat empat komponen penilaian meliputi kesesuaian materi yang dimuat dengan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan tujuan pembelajaran serta karakteristik pembelajaran. Pada aspek pengorganisasian materi, komponen yang terdapat didalamnya berjumlah empat buah, yaitu penyampaian materi secara runtut, kejelasan dan kelengkapan materi, serta menggunakan sumber rujukan yang jelas. Pada aspek bahasa, terdapat empat komponen penilaian meliputi penggunaan bahasa yang baik dan benar, kejelasan struktur bahasa, penggunaan bahasa yang mudah dipahami, dan istilah-istilah lokal yang dapat diterjemahkan dan dimengerti. Adapun penilaian pada aspek sumber meliputi korelevanan materi dengan sumber, sumber rujukan dapat dipertanggungjawabkan dan valid.

Dan juga menurut Susanto & Akmal (2019), Komponen penilaian ahli media terdiri dari empat bagian, yaitu bahasa, efek bagi strategi pembelajaran, rekayasa perangkat lunak, dan tampilan visual. Pada bagian bahasa, terdapat dua indikator penilaian meliputi ketepatan penggunaan istilah dan kemudahan memahami alur materi melalui penggunaan bahasa. Pada bagian efek bagi strategi pembelajaran, indikator penilaian terdiri atas kemampuan mendorong rasa ingin tahu peserta didik, dukungan aplikasi pembelajaran bagi kemandirian belajar peserta didik, dan kemampuan aplikasi pembelajaran menambah motivasi belajar peserta didik. Pada bagian rekayasa perangkat lunak, indikator penilaian terdiri atas kreatifitas dan inovasi desain aplikasi pembelajaran, kemudahan fungsi tombol *touch* dan *drag*, *reusabilitas* (dapat digunakan kembali), dan *maintable* (dapat dikelola dengan mudah). Adapun penilaian untuk bagian tampilan visual meliputi kesesuaian warna tampilan, pemilihan jenis dan ukuran huruf, kekonsistenan tata letak berdasarkan pola, kesesuaian tampilan gambar yang disajikan, keseimbangan proporsi gambar, dan kemenarikan desain.

Berdasarkan penjelasan tersebut disimpulkan bahwa multimedia interaktif ialah media yang dapat merespon tindakan pengguna yaitu peserta didik. Media interaktif yaitu multimedia yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran, dalam media dapat mengandung gambar, teks, video, ilustrasi, dan lain sebagainya yang membantu untuk memperjelas isi atau maksud yang ingin disampaikan.

## **2.5. *Articulate Storyline***

*Articulate Storyline* merupakan sebuah *software* yang biasa digunakan untuk menyusun presentasi. Memiliki kedudukan yang sama dengan *Microsoft Power Point*, namun *Articulate Storyline* memiliki sejumlah keunggulan yang

memanifestasikan presentasi yang lebih komprehensif dan kreatif. Adanya bahan ajar yang unik dan inovatif merupakan salah satu cara bagi guru untuk bisa menaikkan output di kelas karena bahan ajar bisa menjadi alat yang dapat memberikan semangat, motivasi, rangsangan, dan hasil yang baik ketika proses pembelajaran ( Rohmah et al., 2022).

Menurut Viola & Waldi (2023), *Articulate Storyline 3* ialah multimedia yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan media pembelajaran yang interaktif dengan dilengkapi fitur audio, gambar/animasi, video, grafik, teks, dan sebagainya. Hasil publikasi dari media dapat berubah *link* atau *.apk*, media yang dibuat dengan *software Articulate Storyline 3* dapat berbentuk media yang menarik, menyenangkan, dapat digunakan secara langsung oleh peserta didik, sehingga dapat memudahkan dalam memahami materi yang terdapat dalam media dan dapat menumbuhkan minat peserta didik dalam pembelajaran. Kelebihan dari *Articulate Storyline 3* yaitu suatu aplikasi yang dapat membuat media pembelajaran menarik dengan dilengkapi fitur-fitur seperti audio, video, gambar, karakter, kuis, dan hasil publikasi dapat disesuaikan oleh pengguna misalnya dalam bentuk *link*, aplikasi yang dapat diakses secara *offline*. Penggunaan *Articulate Storyline 3* menghasilkan media interaktif yang dapat menolong guru dalam penyampaian materi ke peserta didik, dapat membantu siswa untuk memahami materi karena dengan tampilan menarik dan peserta didik mudah mengaplikasikannya.

### 2.5.1 Istilah dalam *Articulate Storyline*

Berikut ini beberapa istilah yang sering dijumpai dalam program *Articulate Storyline*

**Tabel 2. 1** Istilah dalam *Articulate Storyline*

Istilah	Keterangan
---------	------------

Project	Sebuah media yang dibuat menggunakan <i>Articulate Storyline</i>
Scene	Sebuah nama yang digunakan untuk menampung beberapa slide dengan konten materi pembelajaran
Story view	Alur sebuah project
Slide	Digunakan untuk menampilkan konten media pembelajaran
Layer	Digunakan untuk memisahkan objek (konten) yang satu dengan lainnya agar bisa disesuaikan dengan kebutuhan tanpa mengganggu objek lainnya
Trigger	Perintah/control yang diberikan kepada objek tertentu agar dapat melakukan action yang sesuai
Player	Fitur yang berada disekitar slide
Variabel	Sebuah nam didalam memori yang digunakan untuk menyimpan data
Avatar	Gambar/icon yang mewakili karakter diri seseorang

### 2.5.2 Mengoperasikan *Articulate Storyline*

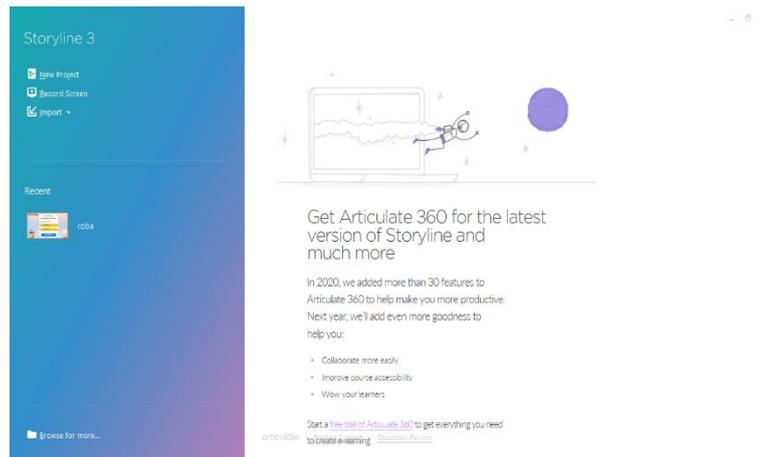
Untuk mengoperasikan program *Articulate Storyline* dimulai dengan mengklik dua kali *icon software Articulate Storyline* sehingga akan tampil *welcome screen* seperti yang tampak pada gambar 2.1.



**Gambar 2. 1** Tampilan awal *articulate storyline*

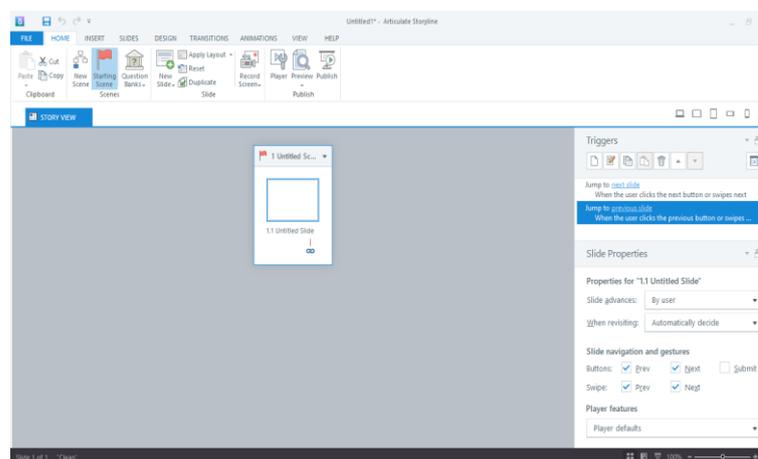
Jendela *welcome screen* pada gambar 2.2 menampilkan tiga pilihan untuk memulai *Articulate Storyline* yaitu:

1. *New Project* yang berguna untuk membuat *project* baru
2. *Record screen* berguna untuk membuat *project* baru dengan cara merekam
3. *Import* berguna membuat *project* baru dari sebuah template



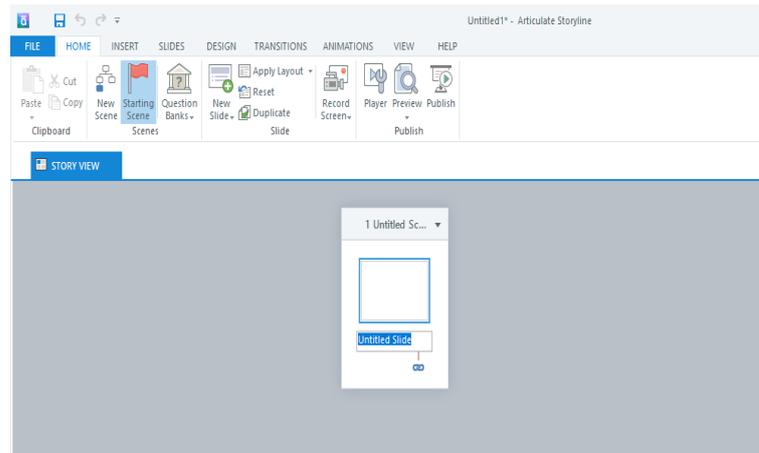
**Gambar2. 2** Tampilan *welcome screen articulate storyline*

Dari ketiga pilihan dipilih salah satu dan program dapat dijalankan. Dapat dilihat pada gambar 2.3.

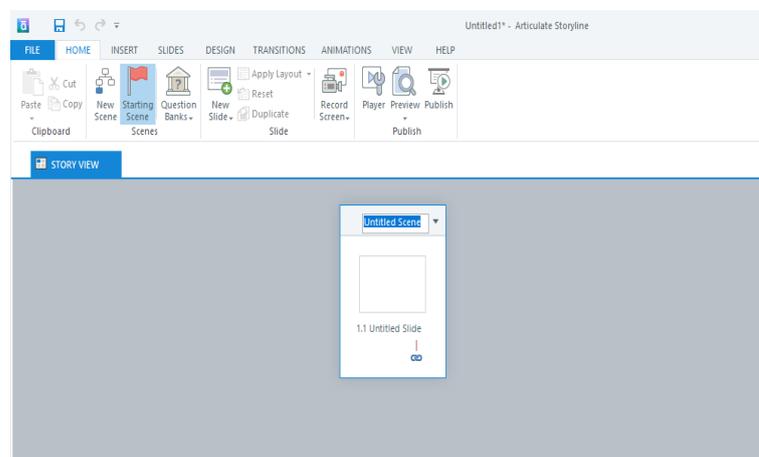


**Gambar2. 3** Tampilan *Scene dengan 1 slide* kosong

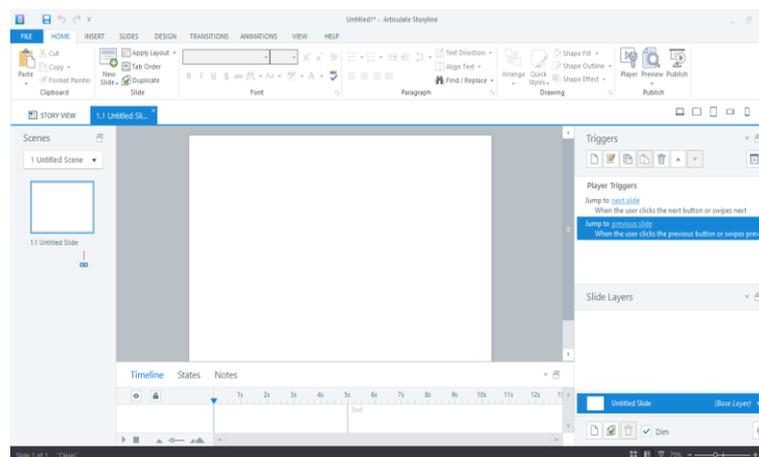
Selanjutnya klik dua kali pada *scene* tersebut untuk memulai bekerja pada *slide*. Judul *scene* dan *slide* dapat diubah dengan mengklik dua kali pada teks judul *scene/slide*



Gambar2. 4 Mengganti nama *scene*

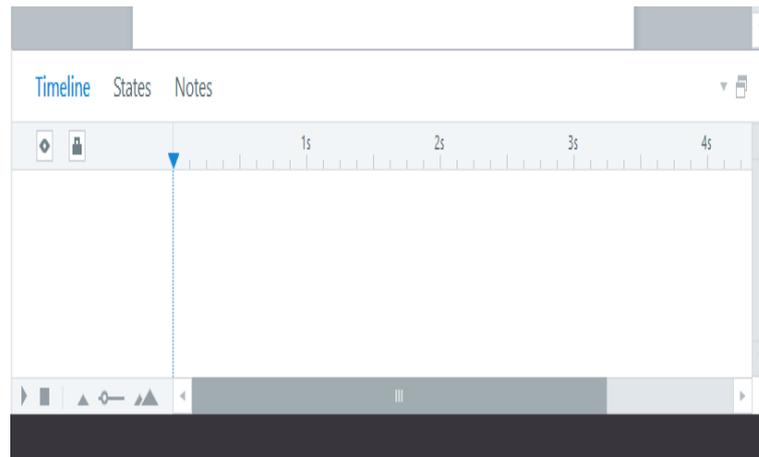


Gambar2. 5 Mengganti nama *slide*



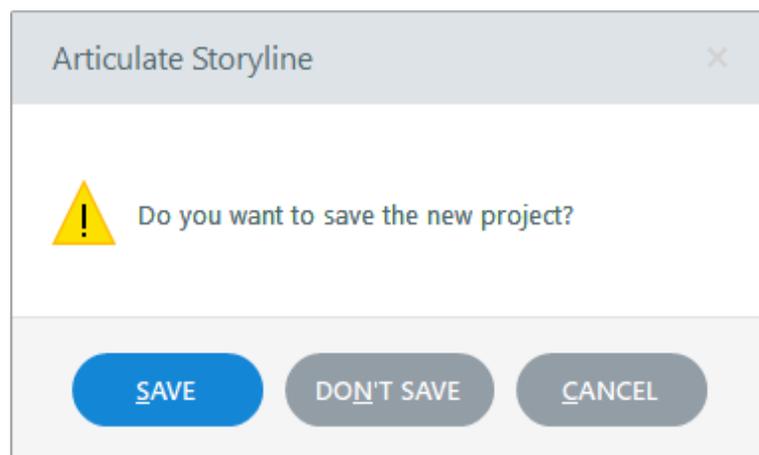
Gambar2. 6 Tampilan *slide* kosong

Pada bagian bawah *slide* terdapat sebuah *timeline* yang digunakan untuk mengatur lamanya waktu sebuah objek akan ditampilkan dalam media seperti terlihat pada gambar 2.6



**Gambar2. 7** Tampilan *timeline Articulate Storyline*

Setelah *project* selesai dibuat, untuk menutup program dilakukan dengan mengklik tombol *close* (X) yang berada disudut kanan atas jendela program *Articulate Storyline 3* dan jangan lupa untuk menyimpan *project*.



**Gambar2. 8** Tampilan menyimpan *project*

## 2.6. Pendekatan Saintifik

Menurut Abdul (2013), Pembelajaran saintifik merupakan pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik artinya pembelajaran itu dilakukan secara ilmiah. Oleh karena itu, pendekatan saintifik disebut juga sebagai pendekatan ilmiah. Secara konsep pendekatan ini lebih mengarah pada model pendidikan humanis, yaitu pendidikan yang memberikan

ruang pada peserta didik untuk berkembang sesuai potensi kecerdasan yang dimiliki. Peserta didik menjadi pusat belajar, tidak menjadi obyek pembelajaran. Pembelajaran saintifik tidak hanya memandang hasil belajar, namun proses dalam pembelajaran juga sangat penting. Oleh karena itu, pendekatan saintifik menekankan pada keterampilan proses. Pendekatan saintifik bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru.

Selanjutnya menurut Kemendikbud (2014), pendekatan saintifik/pendekatan berbasis proses keilmuan merupakan pengorganisasian pengalaman belajar dengan urutan logis meliputi proses pembelajaran: a. mengamati; b. menanya; c. mengumpulkan informasi/mencoba; d. menalar/mengasosiasi; dan e. mengomunikasikan. Deskripsi Kegiatan Bentuk Hasil Belajar Mengamati (observing) mengamati dengan indra (membaca, mendengar, menyimak, melihat, menonton, dan sebagainya) dengan atau tanpa alat. Menanya (questioning) membuat dan mengajukan pertanyaan, tanya jawab, berdiskusi tentang informasi yang belum dipahami, informasi tambahan yang ingin diketahui, atau sebagai klarifikasi. Mengumpulkan informasi/mencoba (experimenting) mengeksplorasi, mencoba, berdiskusi, mendemonstrasikan, meniru bentuk/gerak, melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengumpulkan data dari nara sumber melalui angket, wawancara, dan memodifikasi atau menambahi atau mengembangkan. Menalar/Mengasosiasi (associating) mengolah informasi yang sudah dikumpulkan, menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, mengasosiasi atau menghubungkan fenomena/informasi yang terkait dalam rangka

menemukan suatu pola, dan menyimpulkan. Mengomunikasikan (communicating) menyajikan laporan dalam bentuk bagan, diagram, atau grafik; menyusun laporan tertulis; dan menyajikan laporan meliputi proses, hasil, dan kesimpulan secara lisan.

## 2.7. Materi Laju Reaksi

### 1. Konsep laju reaksi

Laju reaksi kimia adalah perubahan konsentrasi pereaksi atau produk dalam suatu satuan waktu. Laju reaksi dapat dinyatakan sebagai laju berkurangnya konsentrasi suatu pereaksi atau laju bertambahnya konsentrasi suatu produk persatuan waktu.



$$\text{Laju reaksi, } V_A = -\frac{\Delta [R]}{\Delta t} \text{ atau } V_A = +\frac{\Delta [P]}{\Delta t}$$

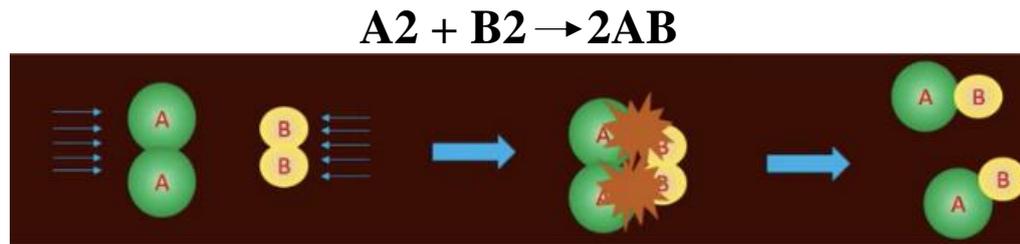
$$-\frac{\Delta [R]}{\Delta t} = \text{Laju pengurangan konsentrasi pereaksi R tiap satuan waktu}$$

$$+\frac{\Delta [P]}{\Delta t} = \text{Laju penambahan konsentrasi produk P tiap satuan waktu}$$

### 2. Teori tumbukan

Reaksi kimia dapat terjadi bila ada tumbukan antara molekul zat-zat pereaksinya. Tumbukan antar partikel reaktan yang berhasil menghasilkan reaksi disebut **tumbukan efektif**. Sebelum tumbukan terjadi, partikel-partikel memerlukan suatu energi minimal yang dikenal sebagai energi pengaktifan atau energi aktivasi ( $E_a$ ).

**$E_a$  = energi minimal yang diperlukan untuk berlangsungnya suatu reaksi**



Gambar2. 9 Teori tumbukan

### 3. Faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi

#### a. Konsentrasi

Semakin besar konsentrasi maka semakin cepat laju reaksi dan semakin cepat reaksinya

#### b. Luas permukaan

Semakin luas permukaan bidang sentuh maka semakin besar laju reaksi dan semakin cepat reaksinya

#### c. Suhu

Semakin tinggi temperatur maka semakin besar laju reaksi dan semakin cepat reaksinya

#### d. Katalis

Katalis dapat memperbesar laju reaksi karena katalis dapat memperkecil energi aktivasi

(Buku Sekolah Kimia Kelas X1 Bumi aksara 2013)

