

**BAB II**  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS**  
***ARTICULATE STORYLINE 3* PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI**  
**MATERI FENOMENA GEOSFER**

**A. Media Pembelajaran Interaktif**

1. Pengertian Media

Media memiliki pengertian yang sangat luas. Media digunakan dalam berbagai bidang diantaranya bidang teknologi, komunikasi, dan sebagainya. Media juga digunakan dalam dunia Pendidikan yakni sebagai media pembelajaran. Media diartikan sebagai alat perantara untuk menyampaikan pesan atau informasi dari pengirim kepada penerima. Istilah media berasal dari bahasa latin dan merupakan jamak dari *medium* yang berarti perantara atau pengantar. Media merupakan sebuah alat atau sarana untuk mentransfer atau menyampaikan pesan atau informasi (Hasan et al., 2021).

Media merupakan alat untuk menyampaikan informasi baik yang bermuatan Pendidikan, teknologi maupun berita (Suryani et. al., 2018). Media dalam proses pembelajaran merupakan sebuah alat perantara atau pengantar sumber pesan kepada penerima pesan, yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan sehingga terdorong serta terlibat dalam pembelajaran (Hamid et al., 2020). Media merupakan suatu alat atau wadah untuk menyampaikan pesan atau informasi yang memuat materi pembelajaran yang dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik untuk belajar agar tercapainya tujuan pembelajaran (Zahwa & Syafi'i, 2022)

2. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat yang memuat informasi atau pesan instruksional dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran (Hasan et al., 2021). Media pembelajaran adalah media yang digunakan dalam pembelajaran, yaitu meliputi alat bantu guru dalam mengajar serta sarana pembawa pesan dari sumber belajar ke penerima pesan belajar yaitu

siswa (Suryani et. al., 2018). Istilah media pembelajaran, dalam berbagai literatur seringkali diartikan dengan *media for learning* dan dikaitkan dengan *media education*. Secara konsep keduanya memiliki perbedaan mendasar, secara sederhana media pembelajaran atau *media for learning* berfokus pada pembelajaran menggunakan media dan instrumen atau alat yang digunakan sebagai media penyampaian materi ajar, sedangkan *media education* lebih kepada belajar dan pembelajaran tentang media sebagai objek atau materi ajar (UNESCO 2006, dalam Suryani et.al., 2018).

Media pembelajaran merupakan sesuatu yang dapat menyampaikan pesan melalui berbagai saluran, dapat mendorong dan merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa untuk menambah informasi baru sehingga tujuan pembelajaran tercapai (Hamid et. al., 2020). Media Pembelajaran merupakan alat bantu pembelajaran yang diharapkan dapat membantu peserta didik untuk belajar lebih baik (Lestari et al., 2018). Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar sehingga makna pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efisien (Nurrita, 2018). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan segala bentuk atau alat sebagai sarana penyampaian informasi yang dibuat atau digunakan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang terkendali.

### 3. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki peranan penting pada saat proses pembelajaran. Fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang dapat memengaruhi kondisi dan lingkungan yang ditata dan diciptakan guru pada saat proses pembelajaran. Fungsi media pembelajaran menurut Asyhar (2011) dalam Suryani et.al. (2018) terdiri dari fungsi semantik, manipulatif, fiksatif, distributif, sosiokultural, dan psikologis.

a. Fungsi Semantik

Semantik berkaitan dengan arti suatu kata atau istilah. Istilah simbol sering ditemukan dalam berbagai materi pelajaran, terlebih lagi pada mata pelajaran Geografi. Simbol, istilah, sifat sesuatu, hubungan, konsep dan lain-lain dapat memungkinkan peserta didik memiliki pemahaman yang kurang tepat. Dengan demikian media digunakan untuk mengatasi masalah komunikasi yang rumit. Media pembelajaran memiliki fungsi semantik, yaitu berfungsi mengkonkretkan ide dan memberikan kejelasan supaya pengetahuan dan proses belajar dapat dengan mudah disampaikan dan dipahami oleh peserta didik.

b. Fungsi Manipulatif

Fungsi manipulatif pada media pembelajaran dimaksudkan yaitu berfungsi untuk memanipulasi benda dan peristiwa sesuai dengan kondisi, situasi, tujuan, dan sarannya. Fungsi manipulatif ini mampu mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan inderawi. Fungsi manipulatif pada media pembelajaran ini dapat digunakan untuk menggambarkan suatu benda yang tidak dapat dijangkau atau dihadirkan pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung.

c. Fungsi Fiksatif

Fungsi fiksatif adalah fungsi media dalam menangkap, menyimpan, dan menampilkan kembali objek atau kejadian yang sudah terjadi. Fungsi ini dapat menghadirkan kembali kejadian-kejadian masa lampau yang pernah terjadi dahulunya. Dengan media pembelajaran ini peserta didik dapat mengetahui kejadian yang sudah lama terjadi ketika pembelajaran berlangsung.

d. Fungsi Sosiokultural

Media pembelajaran memiliki fungsi sosiokultural, yaitu untuk mengakomodasi perbedaan sosiokultural yang ada diantara peserta didik. Fungsi media ini berperan dalam pengenalan sosiokultural kepada peserta didik. Selain itu media pembelajaran ini digunakan

untuk mengatasi hambatan perbedaan sosiokultural pada peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung.

e. Fungsi Psikologis

Media pembelajaran dari segi psikologis yaitu fungsi atensi, afektif, kognitif, psikomotorik, imajinatif, dan motivasi.

- 1) Fungsi atensi, yaitu fungsi media pembelajaran untuk menarik perhatian peserta didik.
- 2) Fungsi afektif, yaitu fungsi media pembelajaran dalam mengontrol perasaan, emosi, penerimaan dan penolakan peserta didik terhadap pembelajaran.
- 3) Fungsi kognitif, yaitu fungsi media pembelajaran dalam memberikan pengetahuan dan pengalaman yang baru.
- 4) Fungsi psikomotorik, yaitu fungsi media pembelajaran dalam membantu peserta didik dalam menguasai keterampilan atau kecapakan motorik.
- 5) Fungsi imajinatif, yaitu fungsi media pembelajaran untuk membangun daya imajinasi peserta didik.
- 6) Fungsi motivasi, yaitu fungsi media pembelajaran dalam membangkitkan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas terkait fungsi media pembelajaran, media pembelajaran memiliki beragam fungsi. Media pembelajaran ini sangat penting digunakan pada saat proses pembelajaran. Media pembelajaran ini sebagai penunjang atau alat bantu guru dalam mengontrol kondisi lingkungan kelas pada saat pembelajaran.

4. Manfaat Media Pembelajaran

*Encyclopedia of Educational Research* dalam Suryani et.al. (2018) mengemukakan manfaat media pembelajaran sebagai berikut.

- a. Menarik perhatian peserta didik.
- b. Meletakkan kepentingan yang mendasar untuk perkembangan belajar.
- c. Memberikan pengalaman nyata dan menumbuhkan kegiatan mandiri pada peserta didik.

- d. Menanamkan serta menumbuhkan pola pikir yang teratur dan berkelanjutan, terutama yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- e. Menambah variasi baru dalam proses pembelajaran.

Sejalan dengan pendapat Suryani et.al. (2018) media pembelajaran dapat memberikan manfaat bagi guru dan peserta didik yaitu sebagai berikut.

a. Manfaat Media Pembelajaran Bagi Guru

- 1) Media pembelajaran dapat digunakan guru untuk menarik perhatian siswa.
- 2) Guru memiliki pedoman, arah, dan pengajarannya menjadi lebih sistematis.
- 3) Membantu guru dalam kecermatan dan ketelitian pada saat penyajian materi.
- 4) Membantu menyajikan materi agar lebih konkret.
- 5) Metode dan media yang digunakan menjadi bervariasi.
- 6) Dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.
- 7) Waktu pembelajaran menjadi lebih efisien dengan menyajikan inti informasi secara sistematis dan mudah dalam penyampaian.
- 8) Membangkitkan rasa percaya diri guru.

b. Manfaat Media Pembelajaran Bagi Peserta Didik

- 1) Menumbuhkan serta merangsang rasa ingin tahu peserta didik.
- 2) Menumbuhkan motivasi belajar siswa untuk belajar di kelas maupun mandiri.
- 3) Peserta didik menjadi mudah memahami materi yang disampaikan.
- 4) Suasana pada saat proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan juga tidak membuat peserta didik bosan.
- 5) Memberikan siswa kesadaran dalam memilih media pembelajaran untuk belajar melalui variasi media yang disajikan guru.

5. Klasifikasi Media Pembelajaran

Menurut Devega (2022) klasifikasi media pembelajaran terbagi atas media visual, media audio-visual, media multimedia dan media realitas yang dapat dipahami sebagai berikut ini:

- a. Media Visual, merupakan media yang hanya menggunakan indera penglihatan. Media visual ini memungkinkan siswa menangkap proyeksi seperti gambar, foto, poster, grafik dan sebagainya yang hanya bisa ditangkap oleh indera penglihatan.
  - b. Media Audio-Visual, merupakan media yang digunakan untuk menyampaikan pembelajaran yang berisi audio dan visual. Unsur audio memungkinkan siswa menerima pesan pembelajaran melalui indera pendengaran dan visual siswa dapat menangkap pembelajaran dengan indera penglihatan. Adapun media pembelajaran audio-visual seperti film bersuara, video, televisi, dan *sound slide*.
  - c. Media Multimedia, merupakan media pembelajaran yang menyajikan berbagai unsur yang lengkap seperti animasi, gambar, audio, grafik, video, menjadi satu media pembelajaran.
  - d. Media Realitas, yaitu media nyata yang ada di lingkungan baik digunakan dalam kehidupan sehari-hari, maupun media yang diawetkan seperti binatang dan sebagainya.
6. Pengertian Media Pembelajaran Interaktif

Menurut Suryani et.al. (2018) media pembelajaran interaktif merupakan media yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan media tersebut dengan mempraktikkan keterampilan yang dimiliki dan menerima *feedback* terhadap materi yang disajikan, media ini berisi kombinasi antara teks, grafis, video, dan audio yang menjadikan media tersebut menjadi menarik dan interaktif.

Menurut Yahya et.al. (2020) media pembelajaran interaktif merupakan sistem penyampaian dalam proses pembelajaran yang menyajikan materi dalam bentuk video dan rekaman dengan mengendalikan komputer atau PC kepada peserta didik dan peserta didik tidak hanya mendengar namun melihat video dan mendengar suara juga memberikan respon yang aktif dan membuat siswa lebih mudah dalam proses pembelajaran.

Menurut Yanto (2019) media pembelajaran interaktif adalah salah satu media pembelajaran yang dapat membantu memaparkan materi

pelajaran yang bersifat abstrak atau mengkonkretkan hal yang bersifat abstrak kepada peserta didik yang saling memberikan aksi dan reaksi antara satu dengan yang lainnya atau antara media dengan peserta didik.

Media pembelajaran interaktif merupakan gabungan dari media dan multimedia yang memiliki fungsi dan tujuan yang hampir sama, yaitu sebagai alat bantu guru dalam proses menyampaikan materi. Jadi media pembelajaran merupakan alat bantu guru untuk menyampaikan informasi berupa materi pembelajaran kepada penerima pesan atau peserta didik.

#### 7. Karakteristik dan Jenis Media Pembelajaran Interaktif

Menurut Daryanto (2016) karakteristik media pembelajaran interaktif adalah sebagai berikut:

- a. Mempunyai lebih dari satu media yang konvergen, contohnya seperti menggabungkan unsur audio dengan visual.
- b. Bersifat interaktif, media pembelajaran harus bersifat aktif yakni dalam artian memiliki kemampuan dalam mengakomodasi respon siswa atau pengguna.
- c. Bersifat mandiri, yakni memberikan kemudahan serta kelengkapan isi yang sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

Format sajian Multimedia pembelajaran dapat dikategorikan dalam lima kelompok menurut Daryanto (2016) sebagai berikut:

##### a. Tutorial

Format sajian tutorial ini berisi layaknya tutorial yang dilakukan oleh guru, yang berisi informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar dan grafik. Format tutorial ini didesain untuk berperan sebagai tutor siswa, yang didesain dalam format dialog dengan siswa. Tujuan utama program tutorial ini adalah menyediakan dukungan terhadap pembelajaran dengan buku teks, ceramah, siswa diberikan kesempatan untuk berinteraksi dengan konsep-konsep tersebut, seperti halnya diajar dengan pengajar atau guru.

b. *Drill and Practice*

Format ini dimaksudkan untuk memilih pengguna sehingga mempunyai kemahiran, keterampilan atau untuk memperkuat penguasaan terhadap konsep. Program ini juga menyediakan serangkaian soal atau pertanyaan yang biasanya ditampilkan secara acak. Sehingga setiap kali digunakan maka soal atau pertanyaan yang tampil akan selalu berbeda atau paling tidak kombinasi yang berbeda. Program ini juga dilengkapi dengan jawaban yang benar, sehingga diharapkan pengguna akan bisa pula memahami suatu konsep tertentu. Pada bagian akhir, pengguna bisa melihat skor akhir yang dicapai, sebagai indikator untuk mengukur tingkat keberhasilan dalam memecahkan soal-soal yang diajukan.

c. Simulasi

Format simulasi ini menyajikan proses dinamis yang terjadi di dunia nyata. Format simulasi ini mencoba memberikan pengalaman masalah dunia yang nyata yang berhubungan dengan resiko.

d. Percobaan atau eksperimen

Format ini mirip dengan simulasi, namun lebih ditujukan pada kegiatan yang bersifat eksperimen. Program ini menyediakan serangkaian peralatan dan bahan kemudian pengguna bisa melakukan percobaan sesuai dengan petunjuk. Diharapkan pada akhirnya pengguna dapat menjelaskan suatu konsep atau fenomena tertentu berdasarkan eksperimen yang dilakukan secara maya tersebut.

e. Permainan

Format ini berisi permainan yang disajikan dan tetap mengacu pada proses pembelajaran. dengan program ini diharapkan terjadi aktifitas belajar sambil bermain dan dengan demikian siswa tidak merasa bahwa sebenarnya mereka sedang belajar.

8. Kelebihan Media Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran interaktif memiliki kelebihan dalam proses pembelajaran. Menurut Munir (2013) adalah sebagai berikut:

- a. Sistem pembelajaran menjadi lebih inovatif dan kreatif.
- b. Media interaktif mencakup teks, gambar, audio, musik, animasi, gambar dan video dalam kesatuan yang saling mendukung agar tercapainya tujuan pembelajaran.
- c. Menambah motivasi belajar peserta didik pada saat proses pembelajaran.
- d. Media interaktif ini mampu memvisualisasikan materi yang sulit dijelaskan.
- e. Melatih peserta didik lebih mandiri dalam menemukan konsep pembelajaran.

## **B. *Articulate Storyline 3***

### **1. Pengertian *Articulate Storyline 3***

*Articulate Storyline 3* merupakan perangkat lunak buatan *Global Incorporation* yang bisa digunakan untuk membuat media pembelajaran yang interaktif (Sari & Harjono, 2021). *Articulate Storyline 3* merupakan pengembangan dari versi sebelumnya, yaitu *Articulate Storyline 2*. *Articulate Storyline 3* merupakan salah satu *multimedia authoring tools* yang digunakan untuk membuat media dengan konten berupa gabungan dari teks, gambar grafik, suara, animasi, dan video (Amiroh, 2020). Hasil dari pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* ini dapat dipublikasikan berupa file aplikasi, *Web* dan *Barcode* yang bisa dijalankan pada perangkat seperti PC, dan Handphone.

Menurut Rafmana et.al. (2018) menyatakan *Articulate Storyline* merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan sebagai alat komunikasi atau media presentasi dengan templet yang dapat dibuat sendiri atau bahkan dapat membuat presentasi dengan templet yang telah disediakan dan dapat menyesuaikan dengan selera pengguna. *Articulate Storyline 3* ini dapat digunakan sebagai *software* untuk membuat media pembelajaran yang interaktif. *Articulate Storyline 3* ini memiliki fitur *interface* yang simpel

sehingga sangat mudah dalam pengoperasian pada saat pembuatan media pembelajaran serta terdapat fungsi *Trigger* tanpa pengkodean yang rumit.

Purnama dan Asto dalam Pratama (2018) menyatakan *Articulate Storyline* merupakan *software* yang dapat digunakan sebagai media presentasi dan menyampaikan informasi. *Articulate Storyline 3* cukup mudah dipelajari bagi para pemula, terutama untuk guru yang telah memiliki dasar dalam membuat media pembelajaran dengan menggunakan Ms Power Point. Pada *Software Articulate Storyline 3* ini memiliki fitur seperti *flash* dalam pembuatan animasi dan didukung dengan *interface* yang mudah sehingga akan dapat menghasilkan media pembelajaran yang lebih interaktif lagi.

*Articulate Storyline 3* merupakan sebuah *software* yang dapat dikembangkan untuk membuat media pembelajaran interaktif. *Software* ini memiliki fitur-fitur yang mampu membuat media interaktif. Selain itu, *Articulate Storyline 3* merupakan sebuah program yang telah didukung oleh *smart brainware* secara sederhana sesuai dengan kebutuhan dalam membantu pengguna memformat *Web processing* ataupun *Web personal* dengan menggunakan templet yang telah disediakan secara *online* maupun *offline* (Amiroh, 2020)

## 2. Fungsi *Articulate Storyline 3*

Terdapat berbagai fitur yang memiliki beragam fungsi yang ada pada *Articulate Storyline 3*. *Articulate Storyline 3* memiliki 4 fungsi utama Amiroh (2020) yaitu sebagai berikut:

- a. Fitur *Articulate Storyline engage* yaitu merupakan fitur yang memiliki fungsi untuk mendesain media interaktif.
- b. Fitur *Quizmaker* merupakan fitur *Articulate Storyline 3* yang digunakan untuk merancang pertanyaan dan aktivitas interaktif seperti pilihan ganda, menjodohkan, benar dan salah, serta masih banyak lagi.
- c. Fitur *Articulate Storyline 3 presenter* yaitu untuk mengkolaborasikan hasil dari fitur *Articulate Storyline engage* dan *quiz maker*.

- d. Fitur *Articulate Storyline 3 Video Encoder* memiliki fungsi yang dapat digunakan oleh pengguna untuk membuang dan mengambil bagian yang diperlukan saja pada sebuah video atau rekaman suara, pengguna juga dapat mengatur tingkat suara dari sebuah rekaman suara atau video secara langsung.

### 3. Kebutuhan Sistem *Articulate Storyline 3*

Menurut Amiroh (2020) mengungkapkan ada beberapa kebutuhan sistem dalam penginstalan aplikasi *Articulate Storyline 3* dan memastikan PC memenuhi persyaratan kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) untuk keperluan instalasi *Articulate Storyline 3* yaitu sebagai berikut:

#### a. Perangkat Keras (*Hardware*)

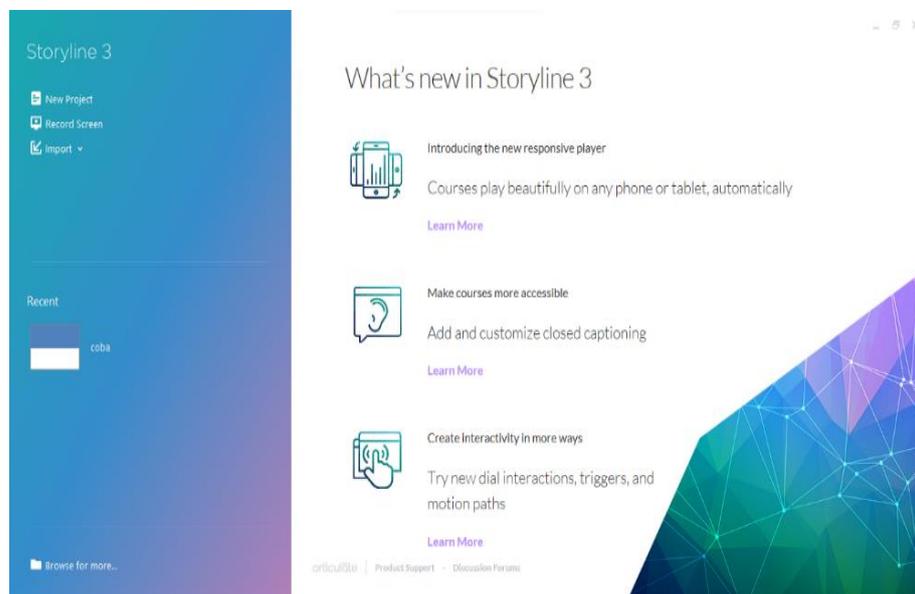
- CPU 2 GHz *processor or higher (32-bit or 64-bit)*
- *Memory minimal 2 GB*
- *Avaiabe Disk Space minimal 1 GB*
- *Display 1,280 x 800 screen resolution or higher*
- Kartu multimedia, pelantag, kamera *Web* untuk merekam suara dan video

#### b. Perangkat Lunak (*Software*)

- Operasi sistem window 7,8, atau 10 (32bit atau 64-bit)
- *Mac OS x 10.6.8*
- *Netframework minimal versi 4.5.2*
- Visual ++
- *Adobe flash player minimal versi 10.3*

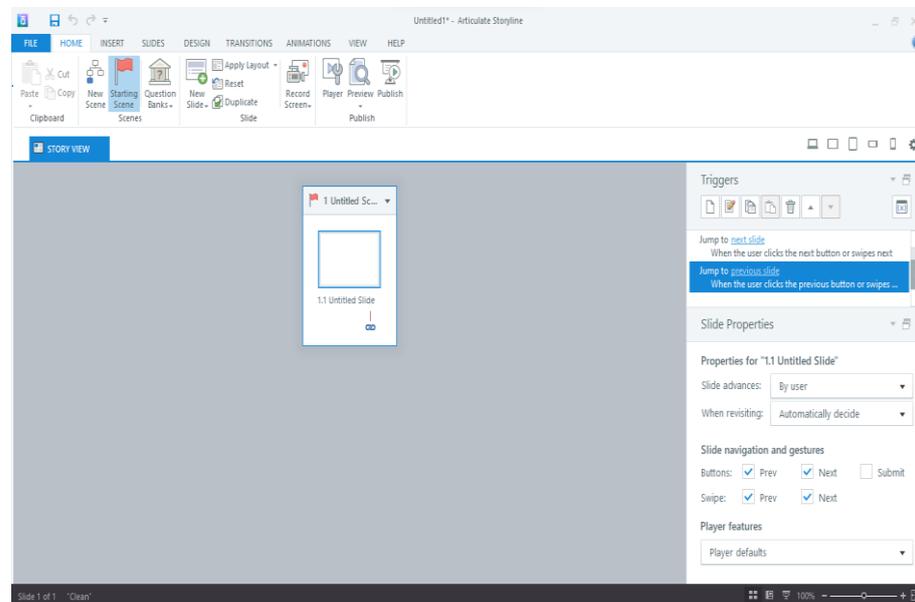
*Articulate Storyline 3* terdiri dari beberapa bagian utama yang harus diketahui pengguna guna untuk mempermudah penggunaan *Articulate Storyline 3* sehingga pengguna dapat dengan cepat memahami bagian-bagian dari *software Articulate Storyline 3*. Adapun bagian-bagian utama *Articulate Storyline 3* yaitu terdiri dari halaman awal, halaman utama, dan lembar kerja yang dapat dilihat pada gambar berikut ini:

- a. Halaman awal, yaitu tampilan yang pertama kali muncul ketika pengguna mengakses *Articulate Storyline 3*. Untuk mulai membuat menu baru bisa mengklik new project pada halaman awal.



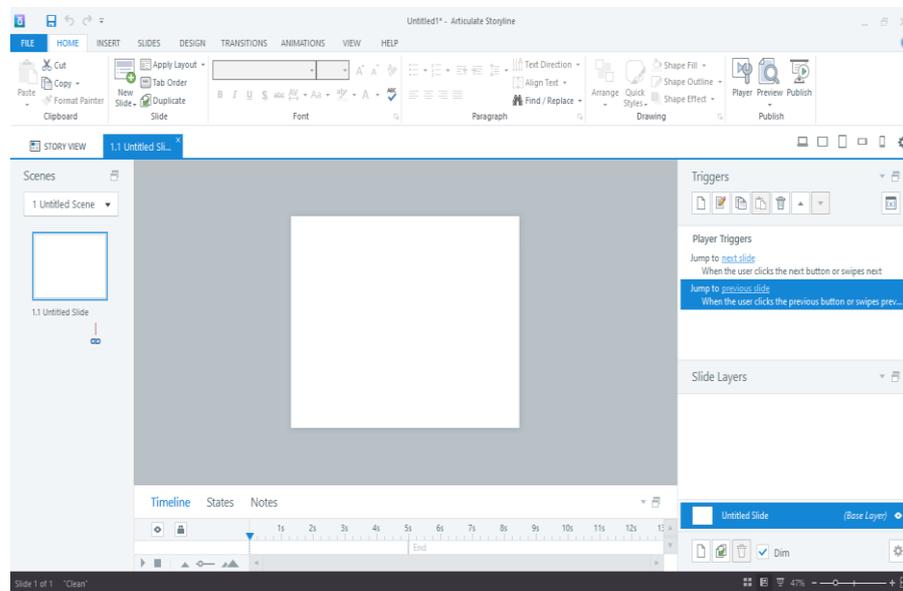
**Gambar 2.1 Tampilan Awal Articulate Storyline 3**

- b. Halaman Utama *Articulate Storyline 3*. Halaman ini berisi *scene* untuk mulai membuat lembar kerja atau slide-slide yang akan dibuat. Pada halaman utama ini digunakan untuk membuat *scene* yang akan diisi slide-slide yang akan dibuat oleh pengguna



**Gambar 2.2 Tampilan Halaman Utama Articulate Storyline 3**

- c. Lembar Kerja *Articulate Storyline 3*. Lembar kerja inilah yang akan digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif sesuai dengan keinginan pengguna.



**Gambar 2.3** Tampilan Lembar Kerja *Articulate Storyline 3*

#### 4. Kelebihan dan Kekurangan *Articulate Storyline 3*

Menurut Yahya et.al. (2020) menyatakan bahwa *Articulate Storyline 3* memiliki beberapa kelebihan yaitu sebagai berikut:

- a. *Articulate Storyline 3* tidak membutuhkan bahasa pemrograman atau *Script* dalam pembuatannya.
- b. Seluruh perintah atau kontrol animasi dapat dilakukan dengan menu *trigger* atau tombol navigasi sehingga dapat memudahkan pengguna dalam membuat media pembelajaran interaktif.
- c. *Smart Brainware* sederhana.
- d. Mudah dalam Pempublikasian, bisa dipublish secara *online* maupun *offline*, sehingga dapat diformat dalam bentuk *CD*, *Word Processing*, *laman Personal*, dan *LMS*.

Sedangkan kekurangan dari *Articulate Storyline 3* ini yaitu harga lisensi dari *software* tersebut, berdasarkan data yang diperoleh dari *Web articulate.com* menunjukkan bahwa harga lisensi sebesar \$ 999 atau setara

dengan 14,6 juta untuk pemakaian pribadi. Dilihat dari harga tersebut tentunya bukanlah harga yang terjangkau.

### **C. Fenomena Geosfer**

Fenomena geosfer merupakan suatu fenomena, peristiwa, atau kejadian alam yang terjadi di permukaan bumi yang berkaitan dengan unsur-unsur Geografi. Adapun Fenomena Geosfer ini yaitu Litosfer, Pedosfer, Atmosfer, Hidrosfer, Biosfer dan Antroposfer.

#### **1. Litosfer**

Litosfer merupakan lapisan kulit bumi yang terdiri dari batuan. Kajian dari litosfer mencakup berbagai bentuk permukaan bumi dan berbagai proses yang menyebabkan perubahan bentuk permukaan bumi baik di wilayah daratan, perairan dan udara (Oktafiana, 2021). Litosfer merupakan lapisan kulit bumi yang mengikuti bentuk dari muka bumi dan tersusun atas batuan dan mineral (Afdal et al, 2018). Batuan penyusun litosfer terdiri dari batuan beku, sedimen dan metamorf (Atmoko & Rudarti, 2021). Lapisan Litosfer terdiri dari lapisan kerak bumi, lapisan mantel bumi dan lapisan inti bumi (Oktafiana, 2021).

##### **a. Tenaga Endogen**

Tenaga endogen merupakan pembentuk muka bumi yang terjadi di dalam permukaan bumi (Atmoko & Rudarti, 2021). Tenaga endogen merupakan tenaga yang berasal dari dalam bumi yaitu tektonisme, vulkanisme, dan gempa bumi (Oktafiana, 2021).

Tektonisme atau tektonik adalah peristiwa pergeseran dan perubahan letak kerak bumi dalam skala yang besar, meliputi patahan, lipatan dan tektonik lempeng (Goni, 2019)

Vulkanisme merupakan aktivitas keluarnya magma dari dalam bumi ke permukaan bumi, aktivitas ini bisa terjadi di gunung berapi, kandungan dari magma yaitu berupa cairan, batuan, dan gas dengan suhu yang sangat tinggi (Oktafiana, 2021).

Gempa bumi (seisme) merupakan getaran-getaran permukaan bumi yang disebabkan oleh energi gerak dari dalam bumi seperti terjadinya tektonisme dan vulkanisme dan mengakibatkan pergerakan-pergerakan dalam batuan yang mengakibatkan terjadilah gempa (Goni, 2019)

b. Tenaga Eksogen

Tenaga eksogen merupakan pembentuk muka bumi yang berasal dari luar bumi (Atmoko & Rudarti, 2021). Tenaga eksogen adalah tenaga yang berasal dari permukaan bumi, yaitu pelapukan, erosi, dan sedimentasi (Oktafiana, 2021).

Pelapukan merupakan suatu proses hancurnya batuan di lapisan litosfer dalam waktu yang lama (Polawan & Alam, 2019). Pelapukan adalah proses penghancuran batuan dari bongkahan besar menjadi bongkahan kecil yang disebabkan oleh sinar matahari, cuaca panas maupun dingin, iklim, perubahan suhu, unsur kimia, serta makhluk hidup (manusia, hewan dan tumbuhan) (Oktafiana, 2021).

Erosi merupakan suatu proses pengikisan atau pemindahan material batuan dari suatu tempat ke tempat lain (Sri Hastati et al., 2019). Erosi adalah salah satu gaya eksogen, yakni gaya perusakan atau pengikisan batuan yang disebabkan karena air, angin, ataupun es (Polawan & Alam, 2019). Penyebab alami erosi ialah intensita curah hujan, vegetasi, kemiringan lereng, dan kemampuan tanah untuk menyerap maupun melepas air (absorpsi).

Sedimentasi merupakan suatu proses pengendapan material hasil erosi dan pelapukan (Atmoko & Rudarti, 2021). Sedimentasi merupakan suatu proses perpindahan massa atau puing-puing maupun hancuran batuan secara besar-besaran ke bawah lereng yang langsung dipengaruhi oleh air, meskipun jumlahnya tidak banyak (Oktafiana, 2021).

2. Pedosfer

Pedosfer atau tanah juga sering disebut dengan soil adalah lapisan kulit bumi yang tipis terletak di bagian paling atas di permukaan bumi. Tanah terbentuk dari hasil pelapukan atau erosi batuan induk yang berasal

dari bahan anorganik maupun organik (tumbuh-tumbuhan dan binatang) yang telah lama membusuk. Pedosfer merupakan salah satu unsur sfera yang bisa dipahami sebagai lapisan tanah (Oktafiana, 2021).

### 3. Atmosfer

Atmosfer merupakan lapisan udara. Atmosfer merupakan udara di permukaan bumi sampai batas ketinggian tertentu yang meliputi fenomena cuaca dan iklim yang dikaji dalam klimatologi dan meteorologi (Atmoko & Rudarti, 2021). Lapisan atmosfer merupakan tempat terjadinya berbagai fenomena seperti cuaca, suhu, angin, penyinaran, matahari, awan, kelembapan udara, dan hujan terjadi, dan menjadi tempat kita bernapas karena terdapat udara yang kita hirup (Oktafiana, 2021).

#### a. Lapisan Atmosfer

Menurut Oktafiana, (2021) Lapisan atmosfer terdiri dari lima lapisan yaitu lapisan Eksosfer, Termosfer, Mesosfer, Stratosfer, dan Troposfer.

- 1) Eksosfer, merupakan bagian dari lapisan atmosfer, eksosfer merupakan lapisan memiliki temperatur terpanas dan gaya gravitasi sudah semakin berkurang. Lapisan ini terletak di ketinggian >5000 km dari permukaan bumi.
- 2) Termosfer, merupakan bagian dari lapisan atmosfer. Lapisan ini tempat terjadinya molekul gas terisolasi di termosfer kemudian pecah menjadi ion sebagai strip radiasi matahari elektron dari molekul oksigen dan nitrogen. Ionisasi gas membentuk ionosfer. Lapisan ini terletak di ketinggian antara 81-500 km dari permukaan bumi.
- 3) Mesosfer, merupakan lapisan atmosfer yang memiliki suhu yang menurun dengan minimal  $-90^{\circ}$  C. Benda-benda langit yang jatuh biasanya hangus terbakar pada lapisan ini karena dihimpit oleh massa udara yang dingin. Lapisan ini terletak di ketinggian antara 50-80 km dari permukaan bumi.
- 4) Stratosfer, Lapisan ini mengandung lapisan ozon. Basis stratosfer berada di 16 km di atas Khatulistiwa. Pada lapisan ini, temperatur

berkisar dari  $-80^{\circ}\text{C}$  hingga  $-90^{\circ}\text{C}$  di atas Khatulistiwa, tetapi dari  $-40^{\circ}\text{C}$  (di musim panas) hingga  $-80^{\circ}\text{C}$  di atas kutub. Pada lapisan stratosfer, suhu meningkat dengan ketinggian maksimum sekitar  $0^{\circ}\text{C}$  di persimpangan dari stratosfer dan mesosfer. Lapisan ini terletak di ketinggian antara 12-50 km dari permukaan bumi.

- 5) Troposfer, merupakan lapisan atmosfer yang paling dekat dengan bumi. Pada lapisan troposfer ini sebagian besar gas atmosfer (lebih dari 75%) berada pada lapisan ini. Gejala cuaca baik itu hujan, petir, angin dan Pelangi terjadi pada lapisan ini. Lapisan troposfer ini semakin ke atas maka temperature akan semakin turun. Lapisan troposfer ini terletak dari 0-12 km dari permukaan bumi.

#### b. Cuaca dan Iklim

Cuaca dan iklim merupakan salah satu fenomena geosfer yang terjadi di lapisan atmosfer. Cuaca merupakan suatu keadaan udara di suatu tempat pada waktu-waktu tertentu yang waktunya relatif singkat (Supardi & Efendi, 2019). Terdapat enam komponen utama dari cuaca yaitu suhu, tekanan atmosfer, angin, kelembaban, curah hujan, dan kondisi awan yang menggambarkan cuaca pada waktu tertentu (Oktafiana, 2021). Sedangkan iklim merupakan keadaan hawa (suhu, kelembaban, awan, hujan, dan sinar matahari) pada suatu daerah dalam jangka waktu yang agak lama di suatu wilayah (Supardi & Efendi, 2019)

#### 4. Hidrosfer

Hidrosfer berasal dari kata hidro dan sphere yang memiliki arti lapisan air. Hidrosfer merupakan lapisan air yang terdapat di bumi (Atmoko & Rudarti, 2021). Hidrosfer mencakup semua air yang terdapat di bumi baik dalam bentuk cair, padat (es), dan gas (uap air). Air yang terdapat di bumi seperti laut, samudera, sungai, danau, mata air, air tanah, air hujan, rawa-rawa adalah bagian dari hidrosfer (Oktafiana, 2021).

#### 5. Biosfer

Biosfer merupakan lapisan makhluk hidup yang mencakup mikroba, tumbuhan, hewan dan keanekaragaman hayati yang ada di bumi. Berbagai

aspek penting dari biosfer yaitu keanekaragaman hayati, ekosistem (interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya), biota (flora dan fauna yang ada di suatu daerah) dan bioma (ekosistem besar di suatu wilayah yang terdiri atas flora dan fauna yang membentuk karakteristik tertentu) (Oktafiana, 2021). Terdapat berbagai macam jenis bioma yaitu bioma hutan tropis, bioma tundra, bioma sabana, bioma hutan bakau, bioma stepa, bioma gurun, bioma hutan lumut dan masih banyak lagi. Biosfer dipengaruhi oleh kondisi iklim, cuaca, curah hujan, intensitas sinar matahari, suhu, angin, manusia dan masih banyak lagi (Oktafiana, 2021).

#### 6. Antroposfer

Antroposfer merupakan lapisan manusia sebagai hubungan timbal balik dengan lapisan lainnya. Kajian antroposfer mencakup penduduk, kepadatan penduduk, persebaran penduduk, Mortalitas, Fertilitas, pertumbuhan, Migrasi. Antroposfer juga mengkaji perilaku manusia dalam merespon lingkungannya (Oktafiana, 2021).

### D. Penelitian yang Relevan

Berikut ini merupakan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan:

**Tabel 2.1 Penelitian Relevan**

No	Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Dewi Safitri (2021)	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Articulate Storyline 3</i> Pada Materi Himpunan Kelas VIII	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif, menggunakan <i>Software Articulate Storyline 3</i>,</li> <li>menggunakan pendekatan pengembangan <i>Research and Developmen (R&amp;D)</i>,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waktu dan Tempat penelitian</li> <li>Teknik Analisa Data yang digunakan</li> <li>Tujuan Penelitian</li> <li>Hasil Penelitian</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• menggunakan model <i>Borg and Gall</i>.</li> </ul>	
2	Larrisa Jestha Mahardika dan Yusman Wiyatno (2021)	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Software <i>Articulate Storyline 3</i> untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik SMA N 1 Kasihan Kelas X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis <i>Articulate Storyline 3</i>.</li> <li>• Menggunakan penelitian <i>Research and Development</i> (R&amp;D).</li> <li>• Teknik analisa yang digunakan yaitu teknik analisis kualitatif dan kuantitatif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu dan Tempat penelitian</li> <li>• Model Pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE</li> <li>• Tujuan Penelitian</li> <li>• Hasil Penelitian</li> </ul>
3	Nafi Alin Burhanudin (2021)	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Articulate Storyline 3</i> Pada Mata pelajaran IPS Terpadu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengembangkan media pembelajaran interaktif, menggunakan <i>Software Articulate Storyline 3</i></li> <li>• Menggunakan penelitian <i>Research and Development</i> (R&amp;D)</li> <li>• Menggunakan model Borg and Gall</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu dan Tempat penelitian</li> <li>• Teknik Analisa Data yang digunakan</li> <li>• Teknik dan Alat Penumpul Data</li> </ul>
4	Sri Wahyuni, Zainur Rasyid Ridlo dan Dwi Nova	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Articulate Storyline</i> Terhadap Kemampuan Berpikir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengembangkan media pembelajaran interaktif, menggunakan <i>Software Articulate Storyline 3</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu dan Tempat penelitian</li> <li>• Teknik Analisa Data yang digunakan</li> <li>• Teknik dan Alat Pengumpulan data</li> </ul>

	Rina (2022)	Kritis Siswa SMP Pada Materi Tata Surya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan penelitian <i>Research and Development</i> (R&amp;D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Model penelitin Pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE</li> </ul>
--	----------------	---	--	---

Sumber: Peneliti (2023)

Adapun Hasil penelitian pada penelitian yang relevan yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini mengembangkan media interaktif dengan menggunakan *Software Articulate Storyline 3* pada materi Himpunan di Kelas VIII. Penelitian ini menggunakan Pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model *Borg and Gall*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan instrumen validasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Hasil dari penelitian ini adalah produk pengembangan media interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* pada materi himpunan kelas VIII, dengan kategori sangat valid yang dilihat dari hasil validasi yang memperoleh hasil validasi dengan rata-rata persentase kevalidan gabungan sebesar 89,82%.
2. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* untuk meningkatkan minat dan Hasil belajar siswa kelas X di SMA N Kasihan. Penelitian ini menggunakan penelitian *Research and Development* (R&D) menggunakan model 4D yang terdiri dari *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan teknik tes dan non tes. Teknik analisa data dalam penelitian ini menggunakan analisis Kualitatif dan Kuantitatif. Hasil dari penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran interaktif bebrbasis *Articulate Storyline 3*. Pengembangan media ini mendapat skor rata-rata dari kedua validator sebesar 125 termasuk dalam kategori baik. Kelayakan media dari respon peserta didik mendapatkan skor rata-rata sebesar 55,59 dengan kategori sangat baik. Peningkatan minat belajar peserta didik sebelum dan setelah menggunakan media interaktif berbasis *Software Articulate Storyline 3* memiliki nilai gain sebesar 0,47 dengan kategori sedang. Peningkatan hasil

belajar peserta didik dari nilai gain sebesar 0,69 dengan kategori sedang. Nilai gain tersebut diperoleh dari nilai rata-rata *pretest* sebesar 48,33 sedangkan nilai rata-rata *posttest* diperoleh nilai sebesar 86,67. Sehingga dapat dikatakan media pembelajaran interaktif berbasis *software Articulate Storyline 3* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik

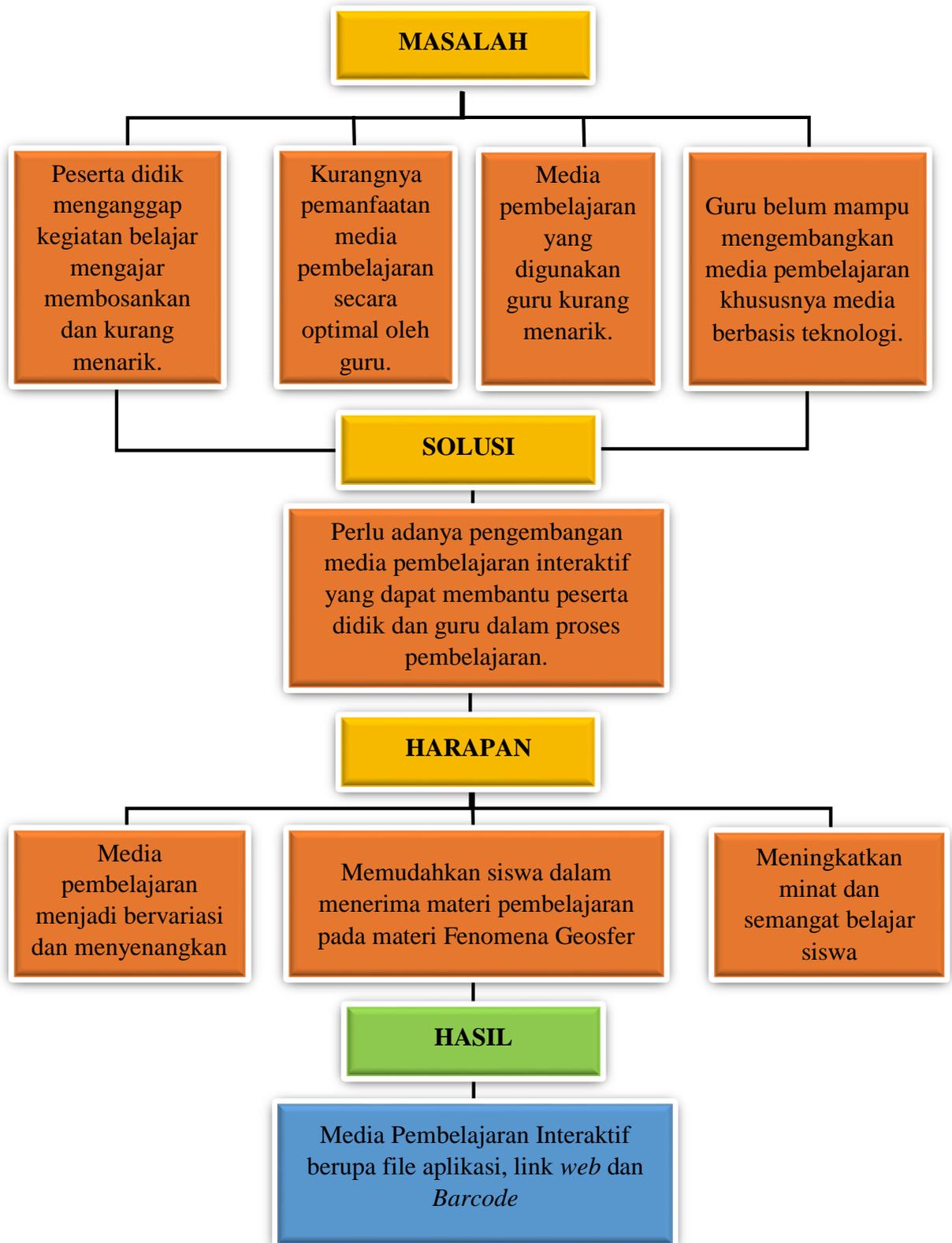
3. Hasil penelitian ini yaitu menghasilkan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline 3* pada materi mengenal negara-negara ASEAN mata pelajaran IPS Terpadu kelas VIII. Media pembelajaran ini menggunakan model Borg and Gall. Media ini dikategorikan media pembelajaran yang baik. Berdasarkan hasil validasi media oleh ahli media dan validasi oleh ahli materi didapatkan persentase akhir 86,90% dan masuk pada kategori sangat layak. Pada uji coba kategori kemenarikan mencapai 81 % dengan kategori sangat menarik. Dan hasil mengukur efektifitas pembelajaran yang dilihat dari hasil *pre test* dan *post test* diperoleh persentase sebesar 81,25% dengan hasil persentase tersebut media pembelajaran ini dikatakan efektif dan layak untuk digunakan.
4. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi tata surya dikatakan sangat valid. Hasil kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi tata surya dalam pembelajaran IPA dikatakan sangat praktis. Kemampuan berpikir kritis siswa setelah menggunakan media meningkat dan termasuk kedalam kategori sedang serta respon siswa menunjukkan respon yang positif.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, peneliti berminat dan tertarik untuk mencoba melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* pada mata pelajaran Geografi materi Fenomena Geosfer di kelas X SMA Negeri 2 Simpang Hilir. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian sebelumnya yakni sama-sama menggunakan *software Articulate Storyline 3*, namun yang membedakan dalam penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah materi yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran, selain itu *output* yang dihasilkan penelitian sebelumnya juga berbeda. Penelitian ini juga dilakukan atas dasar saran-saran dari penelitian sebelumnya.

## E. Kerangka Berpikir

SMA Negeri 2 Simpang Hilir merupakan sekolah menengah ke atas yang dalam proses pembelajarannya memiliki sarana dan prasarana yang memadai dalam mendukung proses pembelajaran. Terdapat Lab Komputer, LCD Proyektor yang dapat membantu proses pembelajaran. Namun dalam mata pelajaran Geografi terlebih lagi pada materi Fenomena Geosfer guru masih menggunakan metode dan media pembelajaran yang kurang menarik. Guru masih belum memanfaatkan media pembelajaran interaktif di kelas sehingga membuat peserta didik menjadi bosan pada saat proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan terkesan jadul yakni menggunakan media ajar buku paket, LKS, dan papan tulis yang cenderung membuat siswa pasif ketika pembelajaran berlangsung karena pembelajaran hanya berpusat pada guru saja sebagai sumber belajar. Guru juga belum mampu mengoptimalkan keberadaan media pembelajaran interaktif sebagai media pembelajaran. Peserta didik juga dinilai cenderung ketergantungan dengan guru karena peserta didik tidak memiliki bahan ajar yang dapat digunakan secara mandiri.

Solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* untuk meningkatkan interaktif siswa pada saat proses pembelajaran. *Articulate Storyline 3* merupakan sebuah *software* pengolah media pembelajaran interaktif yang didalamnya mampu memuat teks, gambar, audio, animasi, dan video sehingga bisa dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran yang interaktif sesuai dengan kebutuhan. Dengan adanya fitur-fitur yang menarik dapat membuat peserta didik menjadi aktif pada saat pembelajaran. selain itu juga terdapat evaluasi serta permainan edukasi sehingga peserta didik bisa bermain sambil belajar. Pemanfaatan media ini juga menjadi jawaban terhadap permasalahan kekurangan waktu dalam mengajar, karena media ini dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri untuk siswa belajar di rumah. *Output* atau luaran yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini berupa file aplikasi media pembelajaran interaktif, *web* media pembelajaran interaktif, serta *barcode* yang dapat *discan* melalui handphone peserta didik.



**Gambar 2.4 Bagan Kerangka Berpikir**