

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Kemajuan yang terjadi dalam dunia teknologi komunikasi dan informasi memunculkan peluang maupun tantangan baru dalam dunia pendidikan era revolusi industri 4.0. Sedangkan situasi pandemi covid-19 juga berdampak pada kegiatan belajar siswa yang mengharuskan melakukan pembelajaran jarak jauh (daring). Dengan demikian, peluang baru yang muncul termasuk akses yang lebih luas kaya terhadap konten multimedia yang lebih kaya dan berkembangnya metode pembelajaran baru yang tidak lagi dibatasi oleh ruang dan waktu.

Disisi lain kemajuan teknologi dengan beragam inovasi digital yang terus berkembang juga menghadirkan tantangan baru bagi penyelenggara pendidikan untuk terus menyesuaikan infrastruktur pendidikan dengan teknologi baru tersebut. Penguasaan IT dan adaptasi pendidik dalam menyampaikan materi secara daring sangat penting diketahui, sehingga diharapkan pendidik tidak hanya sebagai penyaji informasi melainkan harus mampu berperan sebagai fasilitator, motivator, dan pembimbing untuk memberi kesempatan lebih kepada peserta didik untuk mencari dan menggali informasi secara mandiri dan aktif. Dengan demikian, sepatutnya pendidik memodifikasi suatu pembelajaran yang mengoptimalkan peserta didik untuk lebih berinteraksi dengan sumber belajar, salah satu usaha untuk mewujudkan hal tersebut adalah dengan mendorong pendidik yang tidak hanya bergantung pada transfer ilmu secara verbal namun bisa menyampaikan informasi secara nonverbal dengan memanfaatkan teknologi, informasi dan informatika di era modern sehingga bisa menambah wawasan perkembangan teknologi untuk peserta didik.

Namun berdasarkan studi lapangan masih kurangnya pengembangan media pembelajaran interaktif yang mendukung proses pembelajaran saat pandemi. Keberhasilan guru dalam menyampaikan materi sangat tergantung pada kelancaran interaksi antara guru dengan peserta didik. Oleh karena itu, perlu adanya media pembelajaran untuk mempermudah siswa dalam memahami pelajaran.

Media pembelajaran yaitu alat untuk menyampaikan atau mengantarkan pesan dalam pembelajaran. Media juga dapat diartikan sebagai mediator yang mempunyai peran dan fungsi untuk mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar mengajar antara guru dan peserta didik (Arsyad, 2013: 3).

Peran media pembelajaran berfungsi untuk menarik daya tarik siswa sehingga dalam proses pembelajaran siswa bisa mengikuti pembelajaran dengan penuh antusias. Dalam proses pembelajaran, salah satunya Sains Biologi, adanya media pembelajaran dapat membangkitkan minat dan keinginan siswa, meningkatkan motivasi dan memberi rangsangan tersendiri (Arsyad, 2011: 15). Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Selain dapat membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.

Salah satu media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam mengajar dan memfasilitasi proses pembelajaran yaitu media pembelajaran interaktif. Media interaktif ini bisa dirancang menggunakan program *software* yaitu *Articulate Storyline*. *Articulate Storyline* adalah perangkat lunak yang difungsikan sebagai media komunikasi atau presentasi. Media pembelajaran menggunakan *software* ini tidak kalah menarik dengan media interaktif lainnya (Purnama & Asto, 2014).

Pada penelitian ini dalam membuat media interaktif menggunakan *software Articulate Storyline* karena tampilan yang simple seperti *power point*, fiturnya yang lengkap seperti *flash* sehingga bisa membuat animasi juga. Media interaktif ini juga menyediakan template yang bisa digunakan untuk media interaktif terutama untuk membuat soal tes dan latihan. Selain itu, program tersebut juga memudahkan pengguna untuk publish secara *online* maupun *offline* sehingga dapat diformat dalam bentuk CD, *word processing*, laman personal dan LMS (Ghozali & Rusmianto, 2016). Media interaktif ini juga dapat membantu dalam penyampaian materi biologi yang bersifat abstrak atau sulit dipahami. Ilmu biologi adalah ilmu

yang mempelajari segala hal yang berhubungan dengan makhluk hidup dan kehidupan. Pembahasan dalam ilmu biologi tidak lain adalah yang masih berkaitan dengan makhluk hidup, seperti zat yang membentuk makhluk hidup, zat yang dibutuhkan makhluk hidup, serta berbagai hal mengenai hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Kesulitan belajar dalam mata pelajaran biologi salah satunya dikarenakan tidak semua materi dapat dipelajari melalui pengalaman langsung dan penggunaan media yang pasif dan kurang interaktif sehingga siswa merasa sulit memahami dan merasa bosan. Salah satu materi pelajaran biologi yang sulit dipelajari adalah materi sel.

Materi sel membahas mengenai komponen kimiawi, struktur dan fungsi sel dalam kehidupan. Materi sel termasuk materi yang sukar, karena banyak terdapat materi yang harus dipahami dan dimengerti oleh siswa. Materi sel ini cakupannya sangat luas dalam mempelajarinya dan terdapat bahasa ilmiah yang dapat menyulitkan siswa dalam memahaminya. Pembelajaran materi sel belum bisa dilaksanakan dengan baik khususnya materi yang bersifat abstrak seperti sub materi organel sel hewan dan organel sel tumbuhan, karena tidak dapat diamati oleh kasat mata, sehingga siswa sulit untuk membayangkan struktur dan bentuk tubuhnya (Rahman, 2018: 25). Dengan adanya media pembelajaran interaktif, maka diharapkan materi yang dipelajari lebih jelas dan mudah dipahami oleh siswa.

Berdasarkan penelitian-penelitian tentang media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* yang telah dilakukan, seperti 1) Penelitian oleh (Yasin dan Nur, 2017: 173) mengenai kelayakan teoritis multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* materi sistem reproduksi manusia kelas XI SMA di kota Surabaya yang dikembangkan dengan model *ASSURE*. 2) Penelitian oleh (Rafmana dkk, 2018: 52) mengenai pengembangan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran PKN kelas XI SMA Sriwijaya Palembang yang dikembangkan dengan model *ADDIE* dan evaluasi Tessmer, kemudian menggunakan teknik analisis data dengan menggunakan wawancara, walkthrough, dokumentasi dan angket.

Dari beberapa rujukan penelitian di atas, terdapat beberapa titik perbedaan yang mendasar dengan penelitian ini yaitu: 1) Model pengembangan penelitian ini

menggunakan model 4-D yang terdiri dari tiga tahap yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), *disseminate* (penyebaran). 2) Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan wawancara, dokumentasi dan angket tanpa menggunakan walkthrough. 3) Mata pelajaran yang digunakan yaitu Biologi materi sel kelas XI SMA. 4) Objek penelitian ini di MA Pondok Quran di kota Bandung. Terlebih lagi, di sekolah tempat penelitian belum pernah dilakukan penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline*.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di MA Pondok Quran diperoleh data bahwa metode yang sering digunakan pada saat pembelajaran kurang interaktif, pembelajaran bersifat monoton dan menjadikan siswa hanya sebagai pendengar atau penerima pembelajaran saja. Peserta didik juga menganggap biologi adalah materi yang harus dihafalkan, sehingga bagi sebagian peserta didik menganggap biologi sebagai pelajaran yang membosankan. Siswa hanya terfokus pada buku dan guru, hal ini menyebabkan siswa menjadi pasif dan kurang aktif. Semestinya peserta didik tidak hanya menjadi penerima pembelajaran tetapi juga harus berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Adapun kemampuan peserta didik dalam memahami materi struktur dan fungsi sel masih kurang, hal ini diperoleh dari hasil observasi ketika peserta didik diminta untuk menjawab pertanyaan tentang materi struktur dan fungsi sel. Kendala lain yang terjadi saat mengajar yaitu kurangnya pengembangan media pembelajaran untuk diperlihatkan ke peserta didik dan kurangnya pemanfaatan fasilitas yang tersedia di MA Pondok Quran sehingga menjadikan kondisi kelas tidak kondusif dan pembelajaran tidak berlangsung secara efektif dan efisien.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu adanya pengembangan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran biologi sebagai alternatif pembelajaran bagi siswa dan yang sesuai dengan perkembangan zaman, oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* pada Materi Sel**”. Media pembelajaran ini diharapkan dapat membantu siswa dalam menerima informasi

dengan baik dan meningkatkan respon belajar yang interaktif, sehingga apa yang menjadi tujuan sekolah dapat terpenuhi dengan baik.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tahapan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi sel?
2. Bagaimana hasil uji validasi kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi sel?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pengembangan media interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi sel?

3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan serta dirumuskan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian secara umum adalah:

1. Mendeskripsikan tahapan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi sel.
2. Menganalisis hasil uji validasi kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi sel.
3. Menganalisis respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi sel.

4. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini, diharapkan dapat memberi manfaat terhadap masalah yang sedang diteliti, adapun manfaat yang akan diperoleh terbagi menjadi 2 yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Manfaat dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi mengenai prosedur pengembangan media interaktif yang baik sesuai dengan kebutuhan pembelajaran serta mengetahui manfaat dan kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline*.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat praktis, diantaranya adalah:

- a) Bagi peserta didik, sebagai pengalaman baru dalam pembelajaran biologi materi sel menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline sehingga bisa meningkatkan motivasi dan daya tarik dalam pembelajaran serta dapat membantu mempermudah dalam memahami konsep dalam mencapai kompetensi.
- b) Bagi pendidik, sebagai alternatif pilihan sumber belajar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran menjadi lebih variasi, sehingga dapat menjadikan pembelajaran biologi yang menyenangkan dan efektif.
- c) Bagi peneliti, untuk menambah pengalaman, pengetahuan dan wawasan bagi seorang pendidik professional yang selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan acuan, saran untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif.

5. Kerangka Berpikir

Berdasarkan analisis kurikulum 2013 mata pelajaran Biologi kelas XI pada semester genap ditingkat SMA/MA terdapat berapa materi yang salah satunya adalah materi Sel dengan Kompetensi Dasar menjelaskan komponen kimiawi penyusun sel, struktur, fungsi dan proses yang berlangsung dalam sel sebagai unit terkecil kehidupan. Adapun IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi) yang dikembangkan sebagai syarat mencapai kompetensi dasar ialah sebagai berikut: 1) Mengidentifikasi komponen kimiawi penyusun sel. 2) Membedakan sel prokariotik dengan sel eukariotik. 3) Menjelaskan struktur bagian-bagian sel dan fungsinya. Berdasarkan Kompetensi Dasar materi sel, tujuan dari pembelajaran adalah melalui pembelajaran saintifik berbantu media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* siswa mampu menjelaskan komponen kimiawi penyusun sel, struktur dan proses yang berlangsung dalam sel dengan tepat.

Berdasarkan rumusan tujuan pembelajaran pendekatan yang digunakan ialah pendekatan saintifik, dengan tahapan sebagai berikut (Yani dan Ruhimat, 2018: 99-131) :

- a) Mengamati, siswa memperhatikan gambar dan menonton video sel makhluk hidup melalui proyektor.
- b) Menanya, proses siswa saling tanya jawab mengenai komponen penyusun sel, struktur, fungsi dan proses yang berlangsung dalam sel.
- c) Mengumpulkan informasi, siswa mencatat dan mengamati sel sebagai unit terkecil kehidupan.
- d) Mengasosiasi, pembuatan laporan hasil belajar dan penyimpulan kegiatan pembelajaran.
- e) Mengkomunikasikan, mendiskusikan hasil pengamatan mengenai komponen penyusun sel, fungsi, dan proses yang berlangsung dalam sel.

Sebagai salah satu pendekatan pembelajaran, pendekatan saintifik tentu memiliki keunggulan dan kekurangan. Kelebihan dari pendekatan saintifik ialah mampu menciptakan situasi belajar menyenangkan dan merealisasikan pembelajaran dua arah tidak hanya berpusat pada guru (Budiyanto, dkk, 2016: 50).

Menurut Aprianita (2015: 691-692) kelebihan pendekatan saintifik ialah mengembangkan karakter siswa, kemampuan berargumentasi dan berkomunikasi, menuntun siswa berpikir sistematis, kritis, kreatif, membangun konseptualisasi pengetahuan, dan membiasakan siswa terhadap problematika yang terjadi di lingkungannya serta memandu siswa untuk memecahkan masalah melalui kegiatan perencanaan, pengumpulan data, analisis data dan penyimpulan. Kekurangan pendekatan saintifik ialah menambah kesulitan siswa dalam bereksperimen dan menarik kesimpulan karena terbiasa memperoleh pengetahuan dan penjelasan dari guru (*teacher oriented*) (Wardani dan Budiharti, 2014: 7).

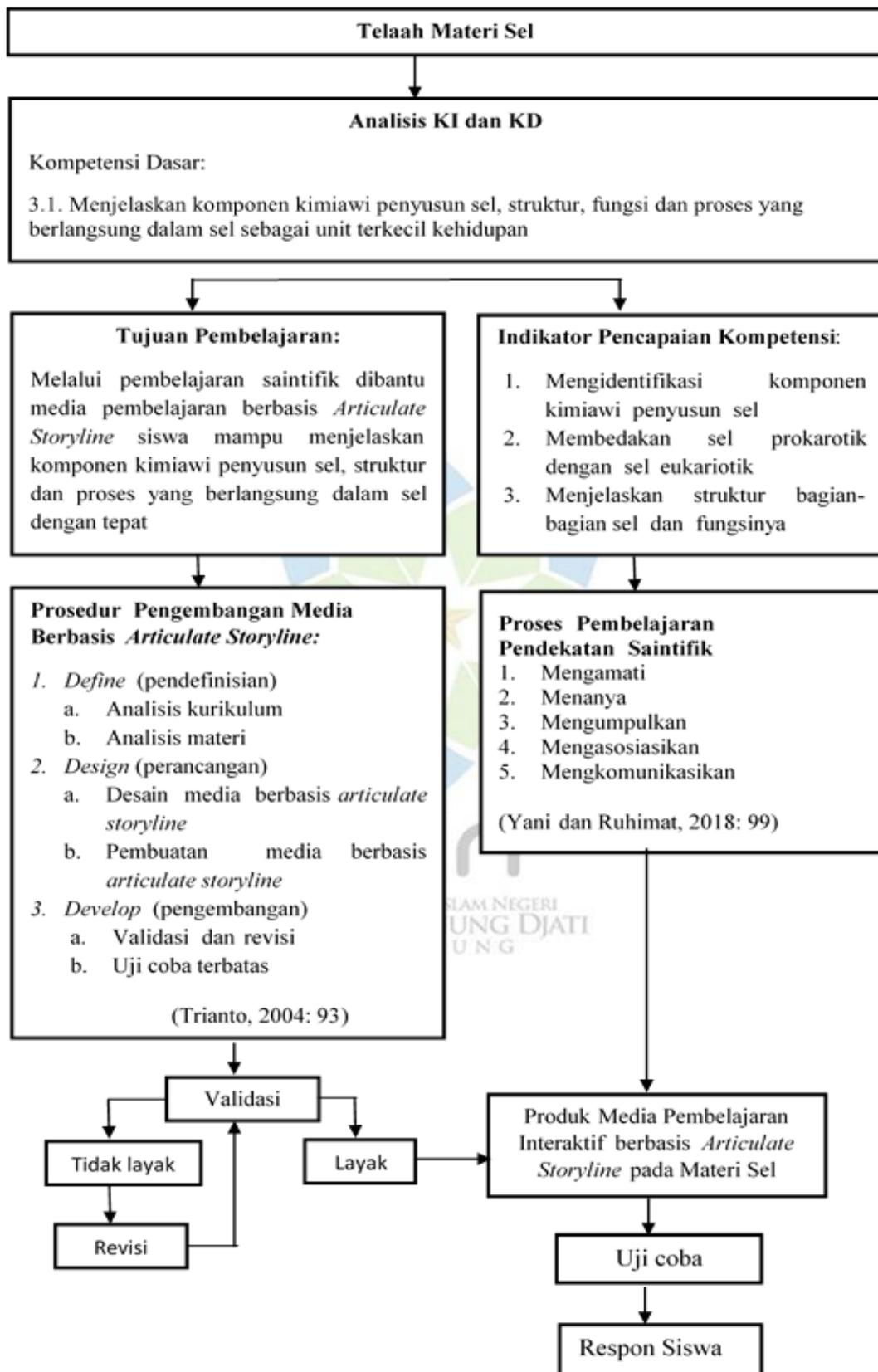
Berdasarkan kelebihan dan kekurangan pendekatan saintifik di atas, media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* diharapkan akan lebih mendukung kelebihan dan mengurangi kelemahan pendekatan saintifik, sehingga dapat menciptakan proses pembelajaran efektif yang mampu mencapai tujuan

pembelajaran dengan tetap mengacu pada pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013, yaitu saintifik.

Articulate Storyline (AS) adalah perangkat lunak yang difungsikan sebagai media komunikasi atau presentasi. Media pembelajaran menggunakan software ini tidak kalah menarik dengan media interaktif lainnya (Purnama & Asto, 2014). *Articulate Storyline* dapat mengolah media interaktif yang memuat teks, gambar, audio dan video sehingga mampu menjadikan media pembelajaran interaktif sesuai dengan kebutuhan. Kelebihan fitur ini adalah tampilannya yang simple seperti *power point*, fiturnya yang lengkap seperti *flash* sehingga bisa membuat animasi juga. Selain itu, program tersebut juga memudahkan pengguna untuk publish secara *online* maupun *offline* sehingga dapat diformat dalam bentuk CD, *word processing*, laman personal dan LMS (Ghozali & Rusimamto, 2016).

Prosedur pengembangan media pembelajaran interaktif yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model penelitian dan pengembangan 4 D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel pada tahun 1974. Tahapan pengembangan ini terdiri dari *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate* yang berarti pendefinisian, perancangan, pengembangan dan juga penyebaran.

Langkah selanjutnya setelah pengembangan media interaktif berbasis *Articulate Storyline* yaitu produk media akan divalidasi oleh ahli media, ahli materi dan guru mata pelajaran Biologi untuk menguji kelayakan bahan ajar. Kritik dan saran dari validator akan menjadi referensi untuk merevisi bahan ajar. Setelah bahan ajar benar-benar layak barulah produk akhirnya akan digunakan dalam uji coba pemakaian melalui proses pembelajaran di kelas untuk melihat bagaimana respon siswa terhadap penggunaan media interaktif AS. Dari proses pembelajaran yang dilakukan dapat diketahui respon siswa terhadap bahan ajar komik sains dengan kriteria 1) sangat positif, 2) positif, 3) kurang positif, 4) tidak positif (Yamasari, 2010: 4). Adapun skema dari kerangka pemikiran yang telah diuraikan di atas dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Bagan Kerangka Berpikir

6. Hasil Penelitian Relevan

Berikut adalah hasil-hasil penelitian dari beberapa jurnal dan skripsi yang relevan dengan penelitian yang dilakukan:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Apin Nasifah Yasin dengan judul *Kelayakan Teoritis Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI SMA*. Hasil penelitian ini menunjukkan media interaktif ini dinyatakan sangat layak secara teoritis, dengan skor sebesar 3,94 (Yasin, 2017 : 173).
2. Penelitian yang dilakukan oleh Hesta Rafmana, dkk dengan judul *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PKn Kelas XI SMA Sriwijaya Negara Palembang*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* dinyatakan valid, praktis dan mempunyai efek potensial untuk meningkatkan motivasi belajar siswa (Rafmana, dkk, 2018 : 52).
3. Penelitian yang dilakukan oleh Saputra Indra Purnama dan I Gusti Putu Asto B dengan judul *Pengembangan Interaktif Menggunakan Software Articulate Storyline Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Kelas X TEI 1 di SMK Negeri 2 Probolinggo yang menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh dari validasi media interaktif menggunakan Articulate Storyline mendapatkan rating 87 %*. Sedangkan hasil dari respon siswa mendapatkan nilai sebesar 88% sehingga media pembelajaran interaktif dinyatakan layak dan dapat digunakan dalam proses belajar mengajar (Purnama & Asto B, 2014).
4. Penelitian yang dilakukan oleh Septian Dwi Anugrah tahun 2014 dengan judul *Pengaruh Penerapan Articulate Storyline Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Rancang Bangun* yang menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan presentasi berbasis *Articulate Storyline* dengan siswa yang menggunakan media presentasi berbasis *power point* pada mata pelajaran Rancang Bangun Jaringan dalam aspek menirukan (Anugrah, 2014: 22).