

Inovasi Pohon Silsilah Berbasis QR-Code sebagai Media Pembelajaran Sejarah di SMA

Angelina Stephani Manullang¹, Hera Hastuti²

^{1,2}Universitas Negeri Padang

Email: angelinastephanimanullang@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini membahas tentang inovasi pohon silsilah berbasis QR-Code sebagai media pembelajaran sejarah di SMA. Berdasarkan hasil wawancara dan diskusi dengan guru beserta peserta didik ditemukan kesulitan untuk meningkatkan kemampuan *historical thinking* peserta didik di dalam kelas serta masih minimnya pemanfaatan media pembelajaran. Sehingga peserta didik cenderung hanya terpaku menghafal dan kesulitan untuk mengasah kemampuan *historical thinking*. Tujuan dari penelitian untuk menghasilkan inovasi media pembelajaran sejarah. Jenis penelitian yang digunakan R&D dengan empat tahapan dimulai dengan pertama ditemukannya masalah dalam kegiatan pembelajaran, kedua membuat desain gambar pohon, membuat barcode, kemudian memasukkan materi dari berbagai referensi, ketiga memvalidasi dan menguji kelayakan media oleh ahli materi, media, *historical thinking*, guru dan peserta didik. Hasil validasi dari ahli materi, media, *Historical thinking* diperoleh hasil sangat layak. Keempat media diuji kelayakannya dengan uji praktikalitas oleh guru dan peserta didik diperoleh hasil sangat praktis. Sehingga media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code Sangat layak dan Praktis digunakan di sekolah.

Kata Kunci: *Historical thinking, Media Pembelajaran, Pohon Silsilah, QR-code*

Abstract

This study discusses the innovation of a QR-Code-based genealogy tree based on historical thinking analysis as a medium for learning history in high school. Based on the results of interviews and discussions with teachers and students, it was found that it was difficult to improve students' historical thinking abilities in the classroom and there was still a lack of use of learning media. So that students tend to just memorize and have difficulty honing their historical thinking skills. The purpose of the research is to produce an innovation of historical learning media. The type of research used is R&D with four stages starting with first finding problems in learning activities, second making tree image designs, making barcodes, then entering material from various references, third validating and testing the feasibility of media by material experts, media, historical thinking, teachers and students. The validation results from material experts, media, historical thinking obtained very decent results. The four media were tested for feasibility with practicality tests by teachers and students, the results were very practical. So that the QR-Code-based genealogical tree media is very feasible and practical to use in schools.

Keywords: *Genealogy Tree, Historical thinking, Learning media, QR-code*



Received: June 3, 2021

Revised: June 29, 2021

Accepted: June 30, 2021

Pendahuluan

Belajar sejarah merupakan salah satu kunci untuk mempelajari kehidupan manusia dan segala aspeknya yang telah berlangsung pada masa lampau dengan mengajukan beberapa penalaran yang spesifik (Sayono, 2013). Belajar sejarah menuntun seseorang untuk menemukan dan mempelajari setiap peristiwa yang telah terjadi dalam kehidupan manusia dan bernalar untuk menemukan jawaban yang memuaskan. Hakikatnya mempelajari sejarah tidak pernah luput dari isi konten yang telah disesuaikan dengan kurikulum setiap negara di dunia yang harus dipelajari dan dipahami oleh peserta didik.

Pembelajaran sejarah memiliki kemampuan standar yang wajib dikuasi oleh peserta didik yang berfungsi sebagai bahan masukan untuk keterampilan intelektual dan mengembangkan produk keterampilan peserta didik (Hasan, 2010). Hal ini juga tertuang dalam Permendiknas No 59 Tahun 2004 yang sebagian besar lebih banyak menjabarkan bahwa pembelajaran sejarah tidak boleh lagi diajarkan dengan kelampauannya. Sejarah harus hadir dengan kemasan masa kini yaitu pada aspek *historical thinking*. *Historical thinking* merupakan suatu kemampuan berpikir yang bersifat kesejarahan untuk memungkinkan peserta didik dapat membedakan keadaan masa lampau, masa kini dan masa yang akan datang dengan cara membangun pertanyaan, mencari bukti-bukti, membandingkan, menganalisis, ilustrasi-ilustrasi maupun catatan-catatan dari masa lampau, menginterpretasikan catatan-catatan sejarah dan mengkonstruksinasi sejarah menurut versi masing-masing peserta didik atau anak (Ma'mur, 2006).

Kondisi pembelajaran sejarah yang ideal adalah sebuah situasi yang dapat memberikan peserta didik fasilitas yang memadai untuk mendukung aktivitas belajar. Maka pembelajaran sejarah harus dikemas dengan menarik agar dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir *historis*. Hal ini bertujuan agar peserta didik dapat membedakan waktu lampau, masa kini, dan masa yang akan datang, melihat dan mengevaluasi evidensi, membandingkan dan menganalisis antara cerita sejarah, ilustrasi, dan catatan dari masa lalu, menginterpretasikan catatan sejarah dan membangun suatu cerita sejarah berdasarkan pemahaman yang sesuai dengan tingkat perkembangan berpikirnya (Ma'mur, 2006).

Salah satu Kompetensi Dasar dalam pelajaran sejarah Indonesia kelas X yaitu KD 3.6 pelajaran Sejarah Indonesia kelas X, peserta didik dituntut untuk menganalisis kehidupan masyarakat, pemerintahan, dan budaya pada masa kerajaan-kerajaan Hindu dan Budha di Indonesia. Dalam hal ini, kerajaan Singasari menjadi bagian dari materi kerajaan-kerajaan Hindu dan Budha tersebut. Mempelajari sejarah Kerajaan Singasari adalah tuntutan yang tercantum pada kompetensi dasar aspek pengetahuan. Sedangkan untuk materi pelajaran yang sama, aspek keterampilannya menuntut peserta didik untuk menyajikan hasil penalarannya dalam bentuk tulisan. Kompetensi menganalisis sebagai bagian dari Kompetensi Dasar 3.6 dan kemampuan membuat karya tulis sebagai kompetensi dasar 4.6.

Kompetensi Dasar yang diawali dengan angka 3 merupakan ranah pengetahuan dan yang diawali dengan angka 4 merupakan ranah keterampilan. Kompetensi dasar untuk dua ranah tersebut harus menjadi bagian utama dalam proses pembelajaran. Untuk dapat mencapai ranah keterampilan sesuai dengan isi Permendiknas No 59 Tahun 2014 maka pembelajaran sejarah tidak boleh diajarkan berdasarkan kelampauannya namun harus hadir dengan kemasan masa kini yaitu berdasarkan analisis *historical thinking*. Agar tercapainya pembelajaran Sejarah Indonesia yang memfasilitasi kemampuan analisis dan kemampuan menulis sejarah, guru bisa memanfaatkan media pembelajaran.

Pemanfaatan media dalam pembelajaran sejarah dapat membantu guru untuk memfasilitasi tercapainya kemampuan analisis dan kemampuan menulis sejarah peserta didik sebab untuk bisa menulis, peserta didik harus kaya akan informasi. Dalam media pembelajaran sejarah guru dapat mengemas materi dengan baik agar informasi yang mereka peroleh akan menjadi lebih banyak dan akurat. ketiga, peserta didik menjadi terlibat aktif dalam pembelajaran sejarah. Dengan pembelajaran yang memanfaatkan media inovatif dalam KD 3.6 dan KD 4.6, peserta didik sangat

diuntungkan. Mereka tidak hanya mendapatkan satu informasi sejarah, tapi juga akan mendapatkan beragam informasi yang bervariasi (audio visual). Peserta didik diajak untuk mengidentifikasi, menganalisis, membandingkan antar hal, mencocokkan, mengkolaborasi, mengevaluasi. Hal ini akan mendukung peserta didik untuk mengasah kemampuan *historical thinking*.

Media pembelajaran memiliki manfaat tersendiri dan dapat kita kaji sebagai objek penelitian, antara lain (Hayes, Hardian, & Sumekar, 2017): (1) untuk mengetahui bagaimana distribusi materi yang agar seragam; (2) pengaruh media agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik; (3) dampak dari penggunaan media apakah dapat membuat peserta didik lebih interaktif; (4) Penggunaan media dapat mengoptimalkan waktu mengajar, (5) meningkatkan kualitas belajar peserta didik dan meningkatkan kemampuan hasil belajar peserta didik, (6) peran tenaga pendidik dapat menjadi lebih aktif dan produktif dan tidak bersifat *teacher center*.

SMA Pembangunan Laboratorium UNP adalah salah satu sekolah yang memiliki fasilitas pendidikan yang tergolong lengkap, diantaranya adanya perpustakaan, ruang komputer, infokus, dan tersedianya jaringan wifi di sekolah. Memiliki fasilitas pendidikan yang memadai diharapkan dapat menunjang pembelajaran dikelas lebih mudah.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti, pengaplikasian media inovatif dalam proses pembelajaran masih sangat minim, pembelajaran sejarah tidak diarahkan untuk mengasah kemampuan *historical thinking* sehingga peserta didik masih kurang mampu untuk menjabarkan peristiwa masa lampau dengan peristiwa masa kini. Kemudian berdasarkan dengan hasil kotak saran dari peserta didik yang sebagian besar masih mengeluhkan sistem belajar yang masih sangat membosankan, materi yang padat dan sulit dipahami. Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi sehingga tidak mampu meningkatkan kemampuan *historical thinking* khususnya memahami peristiwa sejarah kerajaan dikarenakan guru lebih cenderung berceramah.

Hasil diskusi dan kotak saran diatas menjadi bukti bahwa guru masih kesulitan dalam mengemas pembelajaran sejarah dengan memanfaatkan media pembelajaran sehingga peserta didik hanya terpaku pada fakta sejarah dan tidak mampu memetik makna dari setiap peristiwa sejarah. Maka sesuai dengan tujuan dan pertimbangan isi pembelajaran, guru dan pihak terkait sekurang-kurangnya harus dimobilisasi untuk mengambil langkah-langkah guna memastikan bahwa tujuan pembelajaran sejarah yang telah ditetapkan tercapai (Susanto, 2014). Artinya suatu proses pembelajaran harus diupayakan untuk memastikan bahwa kapabilitas dan tujuan yang diharapkan tercapai salah satunya dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi dalam dunia pendidikan. Salah satu media inovatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran sejarah yaitu media Pohon silsilah dan *QR-Code*.

Pohon silsilah dan *QR-Code*, melibatkan penggunaan media inovasi berbasis m-learning yaitu berupa kolaborasi media pohon silsilah dengan memanfaatkan sistem barcode dua dimensi yang masih sangat jarang digunakan dalam proses pembelajaran. Media berisikan penjelasan materi yang luas yang dapat ditampilkan pada layar monitor ponsel setelah *QR-Code* pada kartu bergambar dipindai dengan aplikasi pemindai khusus. Media yang dikembangkan disesuaikan dengan KI dan KD pembelajaran serta dilengkapi dengan adanya panduan penggunaan guru dan peserta didik pada aplikasi pemindai.

Pohon silsilah berbasis *QR-Code* memiliki kemampuan untuk menginterpretasikan materi sejarah yang abstrak menjadi konkret, dengan penyampaian materi yang dianalisis berdasarkan *historical thinking* (Kronologi dan kausalitas). Pohon silsilah berbais *QR-Code* dapat membangun pikiran konstruk peserta didik, imaginasi, visual kreatif dan memancing peserta didik untuk belajar mandiri dan kontiniu karena dalam media disajikan materi yang bervariasi. Penggunaan pohon silsilah berbasis *QR-Code* juga dapat menyederhanakan materi pembelajaran yang akan disampaikan karena isi dari materi bukan hasil pemindahan materi buku ajar akan tetapi intisari materi.

Penggunaan sistem barcode dengan jenis *QR-Code* pada pembelajaran masih sangat jarang, karena pada umumnya sistem barcode banyak digunakan dalam dunia marketing. Peserta didik

dapat dengan mudah mengoperasikan aplikasi pemindai (scan) *QR-Code* dan akan secara langsung terhubung ketampilan informasi suatu laman situs berdasarkan data URL yang disandingkan oleh *QR-Code*. Maka guru tidak perlu lagi mengecek setiap peserta didiknya, apakah sudah memasukan alamat suatu situs dengan benar (Manu, 2019). Berdasarkan pada potensi tersebut, *QR-Code* dalam proses pembelajaran akan menjadi ketertarikan tersendiri bagi peserta didik karena selain mudah *QR-Code* sangat jarang digunakan pada proses pembelajaran sehingga akan menjadi sesuatu yang baru bagi peserta didik.

Penggunaan *QR-Code* dalam pembelajaran dapat dikolaborasikan dengan pohon silsilah yang memuat silsilah kerajaan sebagai bentuk visual dari barcode. Jenis pohon silsilah yang digunakan akan memuat kartu bergambar dari oleh raja sesuai dengan materi pelajaran sejarah yang membahas tentang sistem kerajaan. Sebab salah satu kelebihan dalam materi pelajaran sejarah adanya tokoh yang berperan dalam setiap peristiwa yang dapat menarik perhatian peserta didik.

Pohon silsilah kerajaan merupakan silsilah yang disajikan dengan bentuk silsilah menyerupai pohon yang dilengkapi dengan penyertaan gambar dan gambar barcode yang akan di scan oleh peserta didik. Di dalam barcode tersebut, akan di isi oleh guru seputar topik bahasan yang dikemas dengan *historical thinking* (kronologi dan kausalitas).

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada Inovasi Media Pohon Silsilah Berbasis *QR-Code* merupakan jenis penelitian *research and development* atau *R&D* (Penelitian dan Pengembangan). Menurut Nana Syaodih Sukmadinata, penelitian *research and development (R&D)* merupakan suatu langkah atau proses untuk mengembangkan suatu produk yang telah ada menjadi lebih sempurna serta dapat dipertanggung jawabkan (Sukmadinata, 2016). Sementara menurut Sugiyono metode penelitian dan pengembangan ini merupakan sebuah metode penelitian yang menghasilkan sebuah produk serta menguji efektivitas dari produk tersebut lebih menekankan produk yang berguna atau bermanfaat dalam berbagai bentuk sebagai perluasan, tambahan, dan variasi dari bentuk-bentuk yang sudah ada (Sugiyono, 2015).

Research and development (Penelitian dan pengembangan) bertujuan untuk menilai perubahan yang terjadi lalu mengembangkan produk tersebut padakurun waktu tertentu (Setyosari, 2013). Jenis Penelitian *research and development* telah banyak digunakan di berbagai bidang, salah satunya adalah bidang pendidikan. Model pengembangan produk yang digunakan yaitu model ADDIE sampai pada tahap Implementasi.

Model ini dipilih karena model ADDIE merupakan model prosedural dan menggambarkan pentingnya alur serta langkah-langkah sehingga menghasilkan produk. Prosedur penelitian Media Pohon Silsilah Berbasis *QR-Code* dimulai dari tahap *Anaylsis, Design, Development dan Implementation*. Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini adalah *pertama*, Observasi. Peneliti melakukan observasi dengan cara pengamatan dan pencatatan mengenai kegiatan pembelajaran dikelas. Observasi dilakukan di SMA Pembangunan Laboratorium UNP pada Praktek Lapangan (PL) semester Juni-Desember 2020, *kedua* wawancara dengan guru mata pelajaran sejarah SMA Pembangunan Laboratorium UNP, dan diskusi secara langsung dengan Peserta didik.

Pengembangan produk dimulai dengan *pertama* ditemukannya masalah atau potensi dalam kegiatan pembelajaran dengan menganalisis Kompetensi Dasar dan materi pelajaran standar isi kurikulum 2013, keadaan peserta didik dan fasilitas sekolah, *kedua* membuat desain gambar pohon, membuat barcode pada aplikasi *QR & Bar Code Scanner, LinkTree*, kemudian memasukkan materi dari berbagai referensi dan mencari link video dari youtube serta menggabungkannya kedalam teks narasi materi, *ketiga* memvalidasi dan menguji kelayakan media pohon silsilah berbasis *QR-Code* dimulai dengan kegiatan membuat kisi-kisi angket validasi produk untuk ahli materi, ahli media, ahli *historical thinking*, angket untuk respon guru dan peserta didik. Hasil validasi untuk ahli

materi diperoleh hasil sangat layak, hasil uji validasi ahli media diperoleh kategori sangat layak, hasil uji validasi ahli *historical thinking* diperoleh rata-rata Sangat Layak. Keempat Media yang sudah divalidasi diuji kembali kelayakannya kepada guru dan peserta didik dengan uji praktikalitas oleh guru diperoleh hasil sangat praktis dan uji praktikalitas oleh peserta didik sangat praktis. Sehingga media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code Sangat layak dan Praktis digunakan di sekolah.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Angket yang diberikan kepada ahli untuk melihat pandangan mereka terhadap kelayakan media, materi, keterkaitan dengan pendidikan sejarah dengan KD serta penggunaan bahasa dan komponen media yang terkandung didalamnya. Angket yang diberikan kepada peserta didik maupun guru terhadap media pohon silsilah berbasis *QR-Code* untuk mengetahui tanggapan Peserta didik maupun guru terhadap media pohon silsilah berbasis *QR-Code* yang materinya disusun berdasarkan analisis *historical thinking*.

Analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif guna untuk menganalisis data yang terkumpul dari angket. Analisis data diperoleh dari data-data hasil observasi, kuesioner, saran ahli yang kemudian dianalisis secara deskriptif. Saran-saran yang diberikan oleh ahli digunakan untuk perbaikan dan revisi produk. Data kuantitatif diperoleh pada tahap penelitian validasi desain dan uji kelayakan. Nilai yang diperoleh pada setiap langkah-langkah tersebut didapat dengan menggunakan angket data analisis validitas ahli (dosen ahli materi, ahli media, ahli *historical thinking*) dan angket data analisa respon guru dan Peserta didik terhadap kelayakan media pohon silsilah berbasis *QR-Code*.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Penyajian data pengembangan yang akan dipaparkan pada bagian ini berpedoman pada pola pengembangan Model ADDIE, yaitu (1) tahap analisis (*analyze*), (2) tahap desain produk (*design*), (3) tahap pengembangan (*development*), (4) tahap implementasi (*implementation*).

Tahap Analysis (Analisis)

Tahap ini, peneliti akan melakukan analisis dengan melaksanakan observasi dan wawancara dengan guru sejarah. Peneliti menggali informasi terkait permasalahan yang sering dihadapi oleh guru dan Peserta didik selama melaksanakan proses pembelajaran. Hasil dari observasi dan wawancara adalah ditemukan beberapa permasalahan yang sering muncul dalam pembelajaran sejarah seperti belum maksimalnya pemanfaatan media sehingga proses pembelajaran menjadi monoton dan searah. Tahap Analisis dilakukan dengan tiga langkah sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan ini terkait peninjauan kepustakaan mengenai pemanfaatan media pembelajaran dalam pembelajaran sejarah oleh guru. Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara melakukan kegiatan wawancara dengan guru sejarah. Kegiatan wawancara ini dilakukan untuk mengetahui sumber belajar apa saja yang digunakan oleh guru untuk mengajar pelajaran sejarah, hal ini juga terkait pada pemanfaatan media.

b. Analisis Kompetensi Dasar dan Materi Pembelajaran

Analisis Kompetensi Dasar dilakukan untuk menentukan Kompetensi Dasar Materi yang akan dipilih untuk dikembangkan dalam media Pohon Silsilah Berbasis *QR-Code*. Setelah dilakukan analisis peneliti memilih Kompetensi Dasar dan materi yang akan dikembangkan yaitu KD 3.6 pelajaran Sejarah Indonesia kelas X. Pada KD tersebut peserta didik dituntut untuk mampu menganalisis kehidupan masyarakat, pemerintahan, dan budaya pada masa kerajaan-kerajaan Hindu dan Budha di Indonesia.

Materi kerajaan Singasari menjadi bagian dari materi kerajaan-kerajaan Hindu dan Budha tersebut sebab mempelajari sejarah kerajaan Singosari adalah tuntutan yang tercantum pada kompetensi dasar aspek pengetahuan. Sedangkan untuk materi pelajaran yang sama, aspek keterampilannya menuntut Peserta didik untuk menyajikan hasil penalarannya dalam bentuk tulisan. Kompetensi menganalisis sebagai bagian dari Kompetensi Dasar 3.6 dan kemampuan membuat karya tulis sebagai Kompetensi dasar 4.6. Hasil analisis menunjukkan bahwa materi dipilih karena dapat meningkatkan keterampilan *historical thinking* Peserta didik terkait kerajaan Singosari yang dengan cara menganalisis kronologi dari peristiwa sejarah Kerajaan Singosari dan hubungan sebab akibat dari setiap peristiwa dalam Kerajaan Singosari.

c. Analisis Peserta Didik

Tujuan dari analisis peserta didik adalah untuk menyesuaikan pengembangan media Pohon Silsilah Berbasis *QR-Code* menurut tingkat perkembangan peserta didik. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi dan wawancara di SMA Pembangunan Laboratorium UNP. Hasil analisis peserta didik X MIA SMA Pembangunan Laboratorium UNP diperoleh data yaitu sebanyak 30 peserta didik dengan rata-rata usia berkisar antara 15-16 tahun. SMA Pembangunan Laboratorium UNP menerapkan peraturan yang memperbolehkan peserta didik menggunakan *smartphone* di lingkungan sekolah akan tetapi untuk pada saat proses pembelajaran penggunaan dari *smartphone* harus disesuaikan dengan koordinasi dari guru yang bersangkutan. Disisi lain berdasarkan hasil wawancara dengan Wakil Kepala Sekolah bagian kepeserta didikan menyampaikan bahwa peserta didik sudah terbiasa menggunakan *Smartphone* di sekolah sebab pihak sekolah memfasilitasi *free wifi* yang dapat digunakan oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan ditemukan bahwa sumber belajar yang digunakan oleh guru untuk mengajar pelajaran sejarah adalah buku mata pelajaran sejarah dan pada pemanfaatan media dalam pembelajaran sejarah sangat minim. Untuk hasil analisis kebutuhan Kompetensi Dasar dan Materi pelajaran peneliti memilih Kompetensi Dasar dan materi yang akan dikembangkan yaitu KD3.6 pelajaran Sejarah Indonesia kelas X. Sebab pada KD tersebut peserta didik dituntut untuk mampu menganalisis kehidupan masyarakat, pemerintahan, dan budaya pada masa kerajaan-kerajaan Hindu dan Budha di Indonesia. Terakhir hasil dari analisis kebutuhan peserta didik bahwa jumlah peserta didik kelas X MIA sebanyak 30 orang dan lingkungan sekolah memfasilitasi peserta didik dengan penggunaan *free wifi*.

Menurut Bruner, tahap pembelajaran yang menggunakan pemanfaatan simbolik dapat membantu peserta didik belajar melalui pola pikir abstrak ke konkret. Oleh karena itu Pohon Silsilah Berbasis *QR-code* sangat cocok digunakan sebagai media pembelajaran dimana materi dalam media dianalisis berdasarkan kronologi dan kausalitas sejarah yang dapat membimbing peserta didik berpikir.

Tahap Design (Perancangan)

Setelah melakukan analisis selanjutnya adalah tahap perancangan media Pohon Silsilah Berbasis *QR-Code* yang digunakan guru dalam pembelajaran sejarah dengan beberapa tahap yaitu sebagai berikut:

a) Menyusun Kerangka Isi Pohon Silsilah Berbasis *QR-Code*

Pada tahap awal ini peneliti membuat *draft* urutan isi dalam Pohon Silsilah Berbasis *QR-Code* yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

b) Mengumpulkan Materi dan Media Konten Dalam Pohon Silsilah Berbasis *QR-Code*.

Tahap ini peneliti mengumpulkan materi mengenai Kerajaan Singosari. Materi pokok yang dicari sesuai dengan Kompetensi Isi (KI) dan Kompetensi Dasar mata pelajaran sejarah Indonesia kelas X MIA. Materi yang diambil dikumpulkan dari berbagai sumber relevan seperti buku teks, artikel. Selain materi, peneliti juga mencari gambar ilustrasi dan *youtube* untuk mendukung gambaran materi dalam media Pohon Silsilah Berbasis *QR-Code*.

Tahap Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan Pohon Silsilah Berbasis *QR-Code* sebagai media pembelajaran sejarah dengan materi telah dianalisis berdasarkan *Historical thinking*. Tahap pengembangan produk telah divalidasi oleh ahli. Validasi produk merupakan proses kegiatan untuk menilai rancangan produk Pohon Silsilah Berbasis *QR-Code*. Dalam penilaian dilakukan terhadap 3 instrumen, yang pertama instrumen Validasi materi dalam media Pohon Silsilah Berbasis *QR-Code* meliputi: kesesuaian dengan KD, isi materi, dan analisis unsur *Historical thinking*. Instrumen kedua Validasi media pembelajaran meliputi: tampilan media, dan terakhir instrumen Validasi *Historical thinking*. Uji Validasi melibatkan tiga orang validator ahli yakni validator ahli materi, validator ahli media dan validator ahli *Historical thinking*. Validator ahli diberikan lembar uji Validasi dengan 4 alternatif jawaban dengan skor 4 untuk kategori sangatsetuju skor 3 untuk setuju, skor 2 untuk tidak setuju dan skor 1 untuk sangat tidak setuju.

Tahap Implementation (Implementasi)

a. Uji Praktikalitas Media Pohon Silsilah Berbasis *QR-Code* oleh Guru

Uji Kelayakan Media Pohon Silsilah Berbasis *QR-Code* berlandaskan analisis *historical thinking* Kronologi dan Kausalitas peristiwa sejarah dilakukan sebanyak dua kali yaitu oleh guru dan peserta didik. Pertama uji kelayakan oleh guru. Uji kelayakan dilakukan oleh guru sejarah SMA Pembangunan Laboratorium UNP yaitu Ibu Y.P merupakan guru mata pelajaran Sejarah Indonesia kelas X MIA di SMA Pembangunan Laboratorium UNP. Respon guru terhadap media Pohon Silsilah Berbasis *QR-Code* di uji kelayakannya dengan diberikan angket untuk mengetahui bagaimana pendapat guru terhadap media pembelajaran Pohon Silsilah Berbasis *QR-Code*. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan media pembelajaran sejarah yang layak dan sesuai dengan pembelajaran sejarah.

b. Uji Praktikalitas Media Pohon Silsilah Berbasis *QR-Code* oleh peserta didik

Kedua, uji praktikalitas oleh peserta didik. Uji praktikalitas oleh peserta didik dilakukan setelah media Pohon Silsilah Berbasis *QR-Code* divalidasi oleh ahli materi, ahli media, ahli *historical thinking*, dan uji praktikalitas oleh guru. Uji praktikalitas diberikan kepada 3 kelas dengan setiap kelas jumlah 10 peserta didik karena untuk tahun ajaran 2021/2022 sistem belajar di SMA Pembangunan menerapkan sistem sif karena masuk dalam era normal selama pandemi yang mengakibatkan jumlah peserta didik yang datang kesekolah dibatasi. Uji praktikalitas dilakukan secara langsung didalam ruangan kelas kemudian peserta didik memberikan respon melalui angket yang telah dipersiapkan melalui *Google Form*. Penyebaran *link* angket dimuat dalam media pembelajaran. Data yang diperoleh adalah data yang dideskripsikan dari jawaban peserta didik SMA Pembangunan Laboratorium UNP.

Semua tabel dan gambar yang dituliskan dalam naskah harus disesuaikan dengan urutan 1 kolom atau ukuran penuh satu kertas, agar memudahkan reviewer untuk mencermati makna gambar.

Pembahasan

Inovasi media pembelajaran dengan pemanfaatan teknologi merupakan suatu upaya menciptakan perubahan dalam dunia pendidikan. Inovasi dapat ditujukan untuk melakukan perbaikan yang lebih baik dan baru serta memiliki nilai guna yang tinggi bagi khalayak. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Nurdyansyah bahwa Inovasi adalah proses di mana seseorang atau sekelompok orang mengembangkan dan mengimplementasikan ide-ide baru dalam struktur organisasi dalam jangka waktu tertentu yang dapat digunakan oleh banyak orang (Nurdyansyah; Widodo, 2015). Inovasi media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran apalagi bila di padukan dengan pemanfaatan teknologi. Hal serupa juga dikemukakan oleh Darmawan bahwa pemanfaatan teknologi pada media mampu mengolah,

mengemas, dan menampilkan serta menyebarkan informasi yang biasanya dikemas berupa game edukasi, *elearning*, internet atau *m-learning* (Darmawan, 2016).

Pemanfaatan QR-Code dalam pembelajaran sudah banyak dirasakan dampaknya. Salah satunya berdasarkan hasil penelitian oleh Deepashree Mehendale tahun 2017 dengan judul “*To Study the Use of QR Code in the Classroom to Enhance Motivation, Communication, Collaboration and Critical Thinking*”. Penelitian ini menjabarkan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran sangat efektif dan dapat meningkatkan motivasi belajar. “Pemanfaatan media inovatif di dalam pembelajaran seperti QR-Code di *smartphone* dapat menjadi alat peraga yang menarik bagi peserta didik, karena peserta didik dapat secara mandiri mengoperasikan sendiri untuk mencari informasi melalui *smartphone*. Persamaan penelitian adalah sama-sama memanfaatkan QR-Code dalam *smartphone* sebagai media pembelajaran sementara perbedaannya adalah peneliti adalah digunakan dalam mata pelajaran sejarah.

Adapun penelitian lainnya yang mendukung penelitian ini dilakukan oleh Sugiatur Umaroh, Akhmad Dzukaful Fuad, Rina Rohmawati pada tahun 2019 dengan judul *Analisis Pembelajaran Sejarah Media Pohon Pintar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Kelas X MA Ma’arif Ambulu Tahun Pelajaran 2018/2019* telah membuktikan adanya hasil rata-rata klasikal peserta didik dari yang awalnya hanya sebesar 61% kemudian meningkat menjadi 72%, peningkatan sebesar 11% dari hasil belajar *pretest* dan *posttest* sendiri dengan kata lain media pohon pintar yang telah diterapkan didalam kelas mampu untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik didalam kelas. Persamaan dengan peneliti adalah menggunakan pemanfaatan pohon sebagai media pembelajaran sementara perbedaannya dengan peneliti sebelumnya adalah pohon dikemas dengan pemanfaatan *barcode QR-Code*.

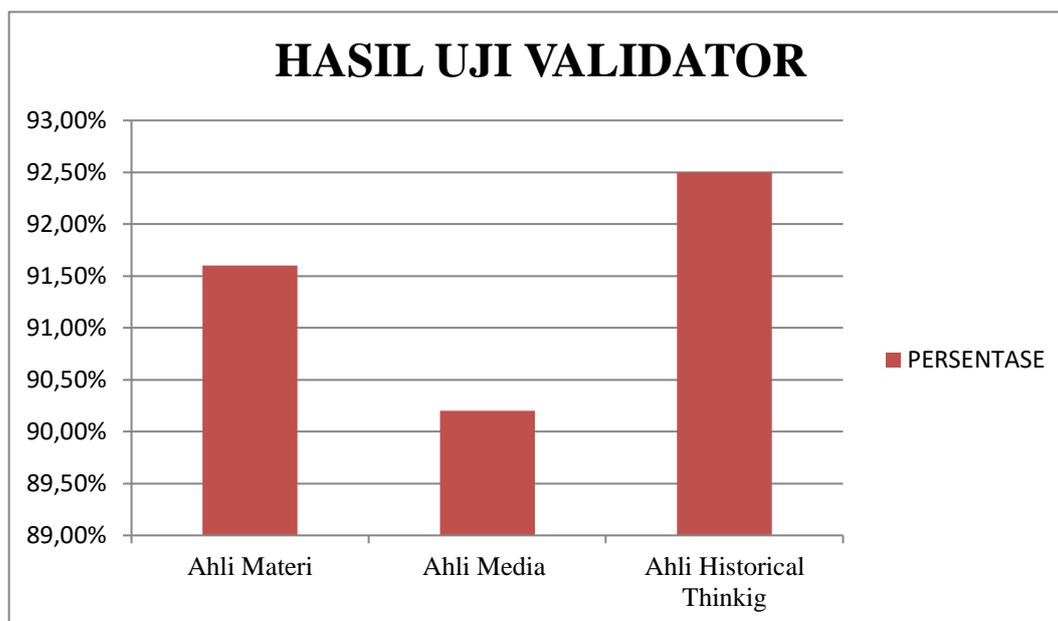
Inovasi Pohon Silsilah Berbasis QR-Code Kerajaan Singosari melalui 4 tahap yaitu Analisis, Desain, Pengembangan dan Implementasi. Inovasi Pohon Silsilah Berbasis QR-Code Kerajaan Singosari dilakukan untuk meningkatkan *Historical thinkings* peserta didik. Inovasi Pohon Silsilah Berbasis QR-Code Kerajaan Singosari dalam pembuatannya menggunakan aplikasi QR & Barcode Scanner kemudian di masukkan kedalam kertas pohon yang telah didesain. Proses pembuatan dilaksanakan secara bertahap dan untuk menghasilkan media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code yang layak dilakukan serangkaian validasi ahli materi, ahli media, ahli *historical thinking*, guru dan telah di uji coba kepada peserta didik. Semua langkah tersebut dimaksudkan untuk memperoleh data. Setelah mendapatkan data selanjutnya dilaksanakan revisi agar tercapai media Inovasi Pohon Silsilah Berbasis QR-Code Kerajaan Singosari yang layak dan bermanfaat bagi penggunaannya.

Secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis data angket dalam media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code menunjukkan hasil “**Sangat Layak**”. Berdasarkan hasil yang sudah diukur menggunakan skala likert, kelayakan materi kerajaan Singosari diperoleh rata-rata 3,6 yang masuk dalam kategori “**Sangat Layak**”. Maka bila ditinjau dari segi kelayakan materi Kerajaan Singosari dalam media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code untuk pembelajaran Sejarah di SMA sudah layak. Salah satu skor tertinggi yaitu pada indikator kronologis sejarah yang memperoleh skor 4. Dimana pada materi kerajaan Singosari dalam media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code memuat kronologi dari lahir, berkembang, dan waktu runtuhnya kerajaan Singosari. Kemudian untuk indikator kausalitas materi dalam media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code juga memperoleh skor 4 untuk indikator analisis sebab khusus dari peristiwa lahir, berkembang dan runtuhnya kerajaan Singosari. Hal ini menunjukkan bahwa media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code disusun berdasarkan analisis Kronologi dan kausalitas yang dapat ditinjau dari aspek materi “**Sangat Layak**” untuk diujicobakan kepada Peserta didik kelas X MIA pada materi Kerajaan Singosari.

Hasil analisis validasi *historical thinking* oleh ahli *historical thinking* diperoleh rata-rata 3,58 bila di interpretasikan berada pada kategori “**Sangat Layak**”. Skor tertinggi yaitu 4 dimana kejelasan uraian materi materi ditinjau dari aspek *historical thinking*. Hal ini menunjukkan bahwa media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code dengan materi Kerajaan Singosari disusun

berdasarkan analisis *historical thinking*. Maka media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code dengan materi Kerajaan Singosari dapat diujicobakan kepada Peserta didik untuk pembelajaran sejarah kelas X MIA pada materi Kerajaan Singosari.

Hasil analisis validasi media diperoleh rata-rata 3,62 yang masuk dalam kategori “**Sangat Layak**”. Skor tertinggi adalah pada indikator tampilan dan manfaat media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code. Artinya bahwa media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code memiliki tampilan yang menarik dan dapat digunakan sebagai perantara penyampaian materi pembelajaran sejarah kepada Peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code ditinjau dari aspek media dapat digunakan pada pembelajaran sejarah kelas X MIA.



Gambar 1. Diagram Batang Hasil Uji Validator

Berdasarkan hasil analisis angket kelayakan oleh guru, kelayakan media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code mendapat rata-rata 3,7 yang diinterpretasikan dengan “**Sangat Layak**”. Kelayakan media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code yang dimaksudkan berdasarkan analisis angket respon guru sebagai validator kelayakan media dari guru. Bila ditinjau berdasarkan aspek materi, media, dan *historical thinking*, media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code cocok digunakan untuk pembelajaran sejarah. Disamping hal tersebut media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan *historical thinking* peserta didik dalam memahami kronologi dan hubungan kausalitas dari sebuah peristiwa sejarah. Media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code juga dapat menambah minat belajar peserta didik karena dikemas dengan penggunaan teknologi yang dapat menarik perhatian peserta didik dan bersifat kekinian.

Analisis kelayakan media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code oleh peserta didik diperoleh nilai rerata yaitu 3,48 dari 29 orang peserta didik dan 1 orang tidak mengisi angket. Satu orang peserta didik tidak mengisi angket karena tidak hadir. Hasil analisis peserta didik apabila diinterpretasikan “**Sangat Praktis**”. Hal ini dapat dilihat dari kelayakan media 3,20 dengan interpretasi “**Sangat Praktis**”, dimana materi dalam media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code dapat menambah pengetahuan. Skor tertinggi berada pada aspek Kronologi dengan skor 3,89 yaitu media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code dapat menguraikan lahir, berkembang dan runtuhnya kerajaan Singosari dan memuat unsur periodisasi. Kemudian skor tertinggi berikutnya berada pada indikator kelayakan media dan kausalitas peristiwa sejarah yaitu rata-rata 3,38 dan bila diinterpretasikan masuk kategori “**Sangat Praktis**”. Kelayakan media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code dapat membantu Peserta didik untuk memvisualisasikan peristiwa dan menarik peserta

didik karena dikemas dengan alat teknologi masa kini. Dan terakhir kelayakan kausalitas dengan skor 3,38 dapat membantu peserta didik untuk mengetahui sebab khusus dan umum dari peristiwa kerajaan Singosari yang dapat diinterpretasikan kedalam kategori “Sangat Praktis”.



Gambar 2. Gambar Diagram Hasil Uji Praktikalitas

Revisi media Pohon Silsilah Berbasis dilakukan berdasarkan saran dan komentar dari validator. Maka dalam hal ini revisi untuk media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code mencakup tampilan media, pemilihan gambar, perbaikan KI dan KD dan penggunaan jenis huruf untuk panduan dan telah direvisi. Teknis penggunaan media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code dilakukan secara langsung didalam kelas. Langkah awal yang peneliti lakukan sebelum mengujicobakan media didalam kelas adalah melakukan kegiatan pembelajaran didalam kelas tanpa menggunakan media. Selanjutnya pada pertemuan kedua peneliti mengujicobakan didalam kelas. Untuk teknis penggunaan media pembelajaran, peneliti memberikan arahan kepada pesertadidik untuk menggunakan *Smartphone*. Selanjutnya untuk penggunaan media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code Peserta didik dapat mengarahkan *smartphone* ke arah *barcode* pintu masuk untuk membaca rangkaian panduan, KI dan KD, serta tugas mandiri yang diakses secara *online*. engisian angket kelayakan media untuk Peserta didik dilakukan secara *online*. Peserta didik diarahkan untuk mengakses *link Google Form* yang telah disediakan di dalam media Pohon Silsilah Berbasis QR-Code.

Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa proses inovasi media Pohon Silsilah berbasis QR-Code Berlandaskan Analisis *historical thinking* dengan materi Kerajaan Singosari dengan yaitu: Perancangan Pohon Silsilah Berbasis Barcode dalam media pembelajaran di desain dengan menggunakan kertas. Perancangan Barcode dirancang menggunakan pemanfaatan aplikasi QR & Barcode Scanner. Perancangan media Pohon Silsilah berbasis QR-Code dengan materi Kerajaan Singosari yang disusun dengan berlandaskan analisis *historical thinking* (Kronologi dan Kausalitas). Hasil uji validitas media Pohon Silsilah berbasis QR-Code dengan materi Kerajaan Singosari oleh ahli materi yaitu berada pada kategori “Sangat Valid”. Artinya materi dalam media Pohon Silsilah berbasis QR-Code sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran kepada Peserta didik Hasil uji validitas media Pohon Silsilah berbasis QR-Code Berlandaskan Analisis *historical thinking* oleh ahli media yaitu berada

pada kategori “Sangat Valid”. Artinya media Pohon Silsilah berbasis *QR-Code* sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran kepada Peserta didik. Hasil uji validitas *historical thinking* dalam media Pohon Silsilah berbasis *QR-Code* oleh ahli *historical thinking* sudah berada pada kategori “Sangat Valid”. Artinya media Pohon Silsilah berbasis *QR-Code* sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran kepada Peserta didik. Hasil uji kelayakan media Pohon Silsilah berbasis *QR-Code* dilihat dari analisis jawaban angket respon guru mata pelajaran Sejarah Indonesia berada pada kategori “Sangat Layak”. Hasil uji kelayakan media Pohon Silsilah berbasis *QR-Code* dilihat dari analisis jawaban angket respon peserta didik kelas X MIA SMA Pembangunan Laboratorium UNP berada pada kategori “Sangat Layak”. Sehingga media Pohon Silsilah berbasis *QR-Code* Berlandaskan Analisis *historical thinking* “Sangat Layak” digunakan sebagai media pembelajaran sejarah di sekolah.

Daftar Pustaka

- Hasan, S. H. (2010). The Development of Historical thinking and Skills in The Teaching of History The Senior School Curriculum in Indonesia Historia. *Internasional Journal of History Education*, 11(2), 3.
- Hayes, C., Hardian, H., & Sumekar, T. (2017). Pengaruh Brain Training Terhadap Tingkat Inteligensia Pada Kelompok Usia Dewasa Muda. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 6(2), 402–416.
- Ma'mur, T. (2006). Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Sejarah Melalui Historical Thingking. *Historia Jurnal Pendidikan Sejarah UPI*, 1(2), 6–7.
- Manu, G. A. (2019). Scan QR Code untuk Mengenal Benda-Benda Bersejarah di Museum. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 2(1), 15–19. <https://doi.org/10.37792/jukanti.v2i1.19>
- Nurdyansyah; Widodo, A. (2015). *Inovasi Teknologi Pembelajaran*. 1–27.
- Sayono, J. (2013). Pembelajaran Sejarah di Sekolah: Dari Pragmatis Ke Idealis. *Jurnal Sejarah Dan Budaya*, 7(1), 9–17.
- Setyosari, P. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sugiyono, S. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan, Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Susanto, H. (2014). *Seputar Pembelajaran Sejarah*. www.aswajapressindo.co.id