



Available online at **FACTUM**; Jurnal Sejarah dan Pendidikan Sejarah  
website: <https://ejournal.upi.edu/index.php/Factum>  
**FACTUM**: Jurnal Sejarah dan Pendidikan Sejarah, 12(2), 299-312



RESEARCH ARTICLE

---

---

## INOVASI E-LEARNING PEMBELAJARAN SEJARAH (E-PS) BERBASIS WEB UNTUK MEMBANGUN KETRAMPILAN GURU ABAD -21

Ulfatun Nafi'ah<sup>1,2</sup>, Leo Agung S<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Malang

<sup>2</sup>Pendidikan Sejarah, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret

<sup>3</sup>Pendidikan Sejarah, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret

[ulfatun.nafiah.fis@um.ac.id](mailto:ulfatun.nafiah.fis@um.ac.id)

---

---

**To cite this article:** Nafiah, Ulfatun & Agung, Leo. (2023). Inovasi e-learning pembelajaran sejarah (e-PS) berbasis web untuk membangun ketrampilan guru abad 21. *FACTUM: Jurnal Sejarah dan Pendidikan Sejarah*, 12(2), 289-288. <https://doi.org/10.17509/factum.v12i2.64538>.

---

---

### Abstract

This research aims to produce web-based history learning e-learning (e-PS) innovation products packaged in the form of *Xtended Massive Open Online Courses* (xMOOC) to build the skills of 21st century history teachers. This research activity was carried out using the research and development method by Davidson- Shiver and Rasmussen with stages 1) Analysis, 2) Evaluation Plan, 3) Simultaneous Design which includes design, system development, testing and Implementation and Summative evaluation. This phase can be done many times up to an indefinite time limit; 4) Full Implementation; 5) Summative Evaluation and Research. The data collection technique is in the form of a questionnaire. The type of data used is qualitative and quantitative data. The instrument used in this research was a questionnaire. The questionnaire created was measured using a Likert scale. The data analysis technique uses qualitative descriptive analysis and quantitative descriptive analysis. Based on the total percentage score from media expert validation of 85.27%, and the validation results for material experts of 91.80%, the entire web-based history learning e-learning media is said to be valid without revision.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk inovasi elearning pembelajaran sejarah (e-PS) berbasis web dan dikemas dalam bentuk *Xtended Massive Open Online Courses* (xMOOC) untuk membangun ketrampilan guru sejarah abad 21. Kegiatan penelitian ini dilakukan menggunakan metode *research and development* yang oleh Davidson-Shivers, Rasmussen and Lowenthal, dengan tahapan: 1) Analisis, 2) Rencana Evaluasi, 3) Desain Serentak yang meliputi desain, pengembangan sistem, uji coba dan Implementasi dan evaluasi Sumatif. Fase ini dapat dilakukan berkali-kali hingga batas waktu yang tidak ditentukan; 4) Implementasi Penuh; 5) Evaluasi Sumatif dan Penelitian. Teknik pengumpulan data berbentuk angket. Jenis data yang digunakan data kualitatif dan kuantitatif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket. Angket yang dibuat diukur dengan menggunakan skala likert. Adapun teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Berdasarkan total skor persentase dari validasi ahli media sebesar 85,27%, dan hasil validasi kepada ahli materi sebesar 91,80% maka keseluruhan media elearning pembelajaran sejarah berbasis web dikatakan valid tanpa revisi.

© 2023 Kantor Jurnal dan Publikasi UPI

---

---

### Article Info

Article History:  
Received 7 Desember 2020,  
Revised 7 Juni 2021,  
Accepted 30 Desember 2021  
Available online 08 Oct 2023

### Keyword:

E-learning, teacher skills  
Historical media  
History learning  
Innovation

## PENDAHULUAN

Salah satu topik utama yang dibahas adalah inovasi dalam teknologi. Revolusi 4.0, yang berpusat pada perluasan informasi yang pesat, adalah apa yang Friedman (2006) sebut sebagai revolusi “tiga T”—transportasi, telekomunikasi, dan tourism. Pendidikan di perguruan tinggi sudah semestinya bergerak untuk menghadapi revolusi 4.0. Pendidikan tinggi juga harus melakukan perubahan yang mendasar, bukan sekedar mendigitalkan pendidikan, Namun, perubahan yang dapat diantisipasi adalah kreativitas dalam kegiatan kurikuler yang nyata yakni kegiatan yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran dan menawarkan kesempatan pendidikan kepada mereka. Terlebih lagi adanya pesatnya perkembangan teknologi, seperti yang dikemukakan (Sanaky, 2013) tentang pesatnya perkembangan industri teknologi informasi, seperti internet, akan mempercepat aliran pengetahuan yang mampu melintasi batasan waktu, ruang, birokrasi, dan efisiensi.

Secara tidak langsung akan terjadi pergeseran sumber ilmu pengetahuan yang selama ini terkonsentrasi pada pendidikan formal tradisional, yang mencakup pendidikan dasar, menengah pertama, menengah atas, dan pasca sekolah menengah. Kemajuan internet akan memudahkan akses pengetahuan tanpa hambatan bagi semua orang. Purbo (2000) meramalkan munculnya kecerdasan terdistribusi, atau pengetahuan terdistribusi, sebagai paradigma baru dalam pendidikan. Menurut paradigma ini, peran instruktur, dosen, dan lembaga pendidikan akan berubah dari penyedia pengetahuan menjadi mediator pengetahuan.

Proses *long life learning* di dunia informal yang lebih berbasis pembelajaran dibandingkan pengajaran akan menjadi landasan bagi kemajuan manusia. Dengan demikian, *Web*, *Homepage*, *Search Engine*, dan *CD-ROM* merupakan alat berguna yang akan sangat memudahkan proses distribusi pengetahuan. Kondisi ini menuntut para pendidik atau

organisasi pembelajar untuk mampu beradaptasi dan memiliki keterampilan yang diperlukan untuk terlibat dalam pemecahan masalah, pembuatan strategi, pengadaan materi, dan pengumpulan informasi melalui penggunaan teknologi yang tepat guna.

Pengembangan ini dilakukan sebagai bentuk upaya penyelesaian permasalahan yang dihadapi pada perkuliahan teknologi informasi pembelajaran sejarah. Pendidikan pada generasi milenial menuntut adanya terobosan baru dalam pembelajaran yang sesuai dengan cara berfikir dan cara pandang mereka dalam memperoleh pengetahuan. Sebagai upaya untuk menciptakan pembelajaran sejarah yang bermakna tersebut maka dibutuhkan penyediaan ruang kuliah daring (dalam jaringan) yang memungkinkan mereka dapat belajar dimanapun dan kapanpun sesuai keinginan mereka. Penegasan Prensky bahwa siswa masa kini adalah orang pertama yang tumbuh di dunia digital konsisten dengan apa yang dilaporkan Smaldino dan rekannya (2014). Gadget umum termasuk iPod, permainan komputer, ponsel, pemutar DVD portabel, dan sistem pesan instan. Istilah “digital native” mengacu pada para siswa ini.

Berdasarkan hasil evaluasi dari pelaksanaan perkuliahan pada semester ganjil 2022/2023, penilaian hasil belajar mahasiswa pada pelaksanaan Ujian Tulis Tengah Semester berupa ujian praktik pembuatan media inovatif memiliki nilai rata-rata 69. Sedangkan hasil uji kemampuan kognitif mahasiswa memperoleh nilai rata-rata 82. Oleh karena itu, para ahli percaya bahwa sangat penting untuk mengubah persepsi siswa tentang sejarah sebagai calon instruktur dalam hal ranah afektif, psikomoral, dan kognitif. mereka dengan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Asumsinya mahasiswa sudah memiliki gadget dan dapat mengoperasikan komputer dengan baik, namun belum banyak yang dimanfaatkan untuk proses pembelajaran. Mereka lebih sering membuka instagram, facebook, line dan media sosial lainnya daripada mencari informasi tentang pembelajaran yang berlangsung.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada April 2022, terdapat hal tambahan yang mendesak terkait investigasi ini., terdapat beberapa temuan permasalahan tentang pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran sejarah. Calon guru sejarah merasa kesulitan untuk memahami bagaimana memasukkan konten sejarah ke dalam sumber pembelajaran berbasis IT. Penyusunan media masih terbatas pada penyusunan media Power Point.

Pembuatan multimedia interaktif berbasis xMOOC dapat dikatakan sebagai sebuah kemajuan yang dapat dilakukan untuk menjawab permasalahan tersebut. *Xended Enormous Open Online Courses (xMOOC)* adalah *platform* pembelajaran online yang menggabungkan kursus online yang sangat besar dan terbuka untuk memungkinkan partisipasi tanpa batas. Kursus yang dihadirkan memuat tentang materi dalam bentuk video, bentuk buku digital, dan lembar kegiatan pembelajaran untuk penyelesaian permasalahan. Forum interaktif yang ditawarkan oleh xMOOC yang dikembangkan memfasilitasi pengembangan komunitas belajar bagi instruktur, siswa, dan bahkan orang tua.

XMOOC termasuk ke dalam kategori pendidikan jarak jauh, sebagaimana ditetapkan dalam Permendikbud RI No. 109 Tahun 2013, dimana proses pembelajaran dilakukan dari jarak yang jauh, menggunakan berbagai media komunikasi dan informasi yang telah dikemas dengan sistem *learning manajemen system (LMS)*.

Selain materi pelajaran standar seperti bacaan, film, dan papan diskusi, MOOC juga menyertakan forum pengguna interaktif yang memfasilitasi pengembangan komunitas di kalangan siswa, instruktur, asisten pengajar (TA), dan bahkan masyarakat umum. Inovasi terbaru dalam pembelajaran jarak jauh adalah MOOC (*massive online open course*). yang mengusung prinsip keterbukaan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi untuk memberi kesempatan bagi tercapainya pembelajaran secara lebih luas dengan peserta

yang banyak. Banyak perguruan tinggi di seluruh dunia telah menciptakan MOOC, termasuk Stanford, Harvard, dan MIT, yang menyediakan kursus online yang dapat diakses publik (Grossman, 2014). Sejalan dengan pendapat tersebut Yousef dan tim (2014) menjelaskan prinsip MOOC adalah untuk memberi peluang baru bagi orang yang ingin mengikuti kursus online gratis dalam jumlah yang besar dari berbagai daerah diseluruh dunia.

Berbagai sumber, media pembelajaran yang ditawarkan, dosen dapat menciptakan beragam kegiatan pembelajaran dengan xMOOC. Pada *elearning* pembelajaran sejarah (e-PS) yang dikembangkan memuat berbagai macam bahan ajar dengan berbagai bentuk seperti video, *e-modul*, *e-handout*. Permasalahan pembelajaran sejarah selama ini adalah sulitnya mahasiswa memahami secara konkret tentang kajian permasalahan tentang pemanfaatan IT dalam pembelajaran sejarah. selain itu, mahasiswa kesulitan memaknai tujuan pembelajaran. Penyebab lainnya adalah materi dihadirkan dengan bahan ajar yang monoton, berisi teks tanpa gambar atau video. Sehingga mahasiswa semester I merasa sulit untuk memaknai. Oleh sebab itu, kajian materi tentang literasi akan dihadirkan dengan menggunakan bahan ajar tutorial digital yang memanfaatkan multimedia dan dilengkapi dengan lembar kegiatan mahasiswa berbasis xMOOC yang memungkinkan terjadinya komunikasi dari berbagai arah. Melalui xMOOC pembelajar dapat melakukan aktivitas pembelajaran dimana saja dan kapan saja sesuai kebutuhan masing-masing.

Siswa memiliki akses ke berbagai pengaturan pembelajaran yang memungkinkan mereka bekerja sama baik di dalam maupun di jaringan yang lebih besar. Oleh karena itu, dengan menciptakan berbagai materi pembelajaran interaktif berbasis teknologi informasi dan komunikasi, perguruan tinggi harus membekali calon pengajar untuk mampu melacak tumbuh kembang mahasiswa tersebut.

Pentingnya melakukan inovasi belajar sejarah dan bidang keilmuan sejarah, dan penting untuk menyusun berbagai bahan ajar berbasis digital; 2) perlunya menghadirkan pembelajaran sejarah berbasis kapabilitas untuk menumbuhkan kreativitas mahasiswa; 3) matakuliah Teknologi informasi pembelajaran sejarah masih belum banyak dikembangkan ke dalam bahan ajar digital; 4) terdapat e-learning yang ada pada siacad dosen belum dimanfaatkan dengan baik oleh dosen dalam pembelajaran sejarah.

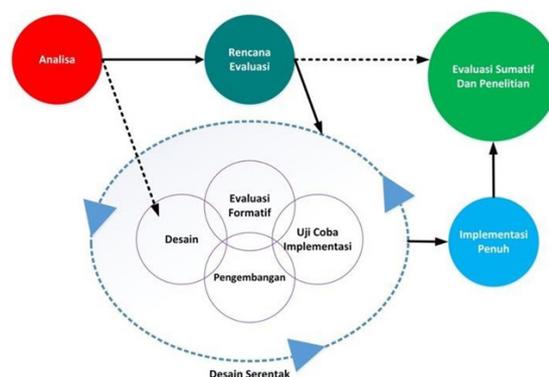
Pedoman pendidikan tahun ajaran 2022–2023 memuat peraturan penyelenggaraan kegiatan perkuliahan daring. Pasal 19 menjelaskan bagaimana pembelajaran tatap muka dapat dipadukan dengan pembelajaran daring tanpa mengurangi pertemuan kelas tatap muka. Sepuluh pertemuan tatap muka dan enam kuliah daring merupakan persentase pelaksanaan.

Berdasarkan berbagai persoalan di atas. Peneliti tergerak untuk melakukan penyusunan artikel ini dengan tujuan membahas bagaimana pengembangan inovasi elearning pembelajaran sejarah (e-PS) untuk membangun kecakapan calon guru sejarah abad 21 Berbasis *Web Xtended Massive Open Online Courses* (xMOOC).

## METODE

Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian dan pengembangan yang dikembangkan oleh Rasmussen dan Davidson-Shiver (2006). Model tersebut dipilih berdasarkan kesesuaian terhadap karakteristik pengembangan yang sesuai dalam mengembangkan media *e-learning* pembelajaran sejarah (e-PS). Berikut langkah-langkah Metode Pengembangan Desain Pembelajaran Berbasis Web dengan menggunakan Model Davidson-Shiver dan Rasmussen (lihat Gambar 1): 1) Analisis, 2) Rencana Evaluasi, 3) Desain Serentak yang meliputi desain, pengembangan sistem, ujicoba dan Implementasi dan evaluasi Sumatif. Tahapan ini dapat dilakukan berkali-

kali tanpa ada batasan tertentu; 4) Implementasi Penuh; 5) Evaluasi Sumatif dan Penelitian.



Gambar 1. Model Pengembangan media e-PS (Sumber: Davidson-Shivers et al., 2006)

Instrumen kuesioner digunakan untuk proses pengumpulan data dalam penelitian produk ePS. Hal ini dilakukan, untuk mendapatkan hasil validasi dari ahli materi, ahli media, dan juga uji coba kelompok kecil. Hasil diukur dengan menggunakan skala likert. Data kuantitatif dan kualitatif digunakan dalam penelitian ini. Data mengenai proses produksi media e-PS yang berupa rekomendasi dan kritik dari subjek dan pakar media yang disebut dengan data kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif adalah metode analisis data yang digunakan. Data hasil validasi ahli media, ahli materi, dan hasil uji coba kelompok kecil diolah dengan menggunakan analisis data kualitatif. Sedangkan analisis data kuantitatif digunakan untuk mengetahui kelayakan pengembangan media e-PS Untuk menghitung tanggapan dari ahli media, ahli materi.

Sementara itu, kelayakan pembuatan media e-PS dipastikan melalui analisis data kuantitatif. Untuk mengetahui persentase tanggapan peserta pelatihan, ahli media, dan ahli materi.

Teknik analisis yang digunakan untuk memperoleh data angket validasi dan kelayakan, yaitu untuk menghitung tanggapan dari ahli media sejarah, ahli materi. Untuk mengolah data dari validasi per item maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{x}{x_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase

x = jawaban audiens dalam satu item

x<sub>i</sub> = jumlah skor ideal dalam satu item

Selain melihat angket validasi per item, data juga akan diolah dengan menggunakan rumus mengolah data secara keseluruhan. Rumus yang digunakan untuk mengolah data angket secara keseluruhan sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase

∑ x = jumlah keseluruhan jawaban audiens

∑ x<sub>i</sub> = jumlah keseluruhan nilai ideal dalam satu item

Rumus yang digunakan untuk menentukan keputusan dalam melakukan validasi sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Akbar, (2013).

Selisih skor = Skor tertinggi – skor terendah  
 Selisih skor = (∑ item x Skor maksimal) – (∑ item x Skor minimal). Angket yang digunakan dalam melakukan validasi menggunakan tingkat skala likert 4. Berikut ini rumus untuk menghitung besar jarak interval antar kelas:

$$\text{Interval antar kelas} = \frac{\text{selisih skor}}{\text{tingkat skala likert}}$$

$$PV = \frac{SIA}{S \text{ Maks}} \times 100\%$$

PV = Persamaan Validitas

SIA = Skor Interval Antarkelas

Smaks = Skor maksimal

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Desain Sistem Web e-learning Pembelajaran Sejarah (e-PS)

Hasil pengembangan produk berupa Desain sistem web xMOOC berbasis e-learning pembelajaran sejarah (e-PS). Biltaqih dan Qomarudin (2015) memberikan panduan bagaimana membantu proses pembelajaran mencapai tujuan tertentu, setiap object

pembelajaran sebaiknya menyediakan modul-modul untuk belajar, latihan dan asesmen sebagai media untuk melaksanakan satu siklus pembelajaran. Selain itu, objek pembelajaran didefinisikan sebagai kumpulan dari satu atau lebih aset yang bersama-sama membentuk satu sumber belajar dan berkomunikasi dengan LMS melalui *Java Run Time Environment*. Selain menyediakan materi pembelajaran, sebaiknya juga disediakan asesmen yang dapat digunakan dosen untuk mengetahui kondisi awal mahasiswa, kemudian melanjutkan membaca informasi yang telah diberikan, melakukan kegiatan, dan diakhiri dengan post-test untuk mengetahui apakah tujuan pembelajaran telah tercapai.



Gambar 2. Desain Sistem Pembelajaran e-PS

Keterangan gambar 1 dapat dijelaskan sebagai berikut:

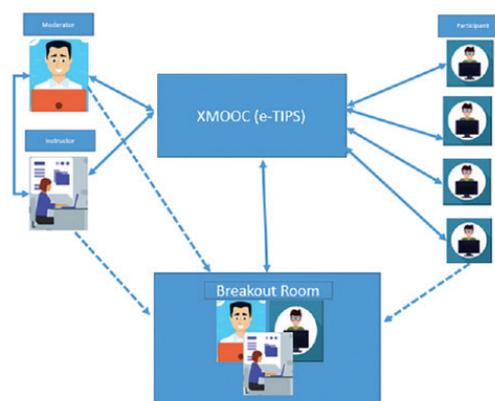
1. Pada bagian pertama, ePS memberikan fitur kumpulan materi yang dikemas dalam bentuk teks, power point, prezi, video untuk memfasilitasi mahasiswa yang memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, tutorial berbagai bahan ajar terkait dengan teknologi informasi pembelajaran sejarah. Midun dalam Hamid (2014) mengungkapkan media pembelajaran dapat mengatasi jurang pemisah antara guru dan sumber belajar.

2. Bagian selanjutnya, fitur pada ePS memberikan alur langkah-langkah pembelajaran yang efektif. Hal ini dapat dicapai dengan menawarkan serangkaian tugas pembelajaran, dari yang sederhana hingga yang lebih sulit, melalui berbagai bahan ajar yang diproduksi secara terprogram. Hal ini dilakukan karena materi pada ePS memuat cakupan teoritis, dan praktis. Sehingga menghasilkan produk yang beragam terkait teknologi informasi yang dapat menjadi pendukung untuk pembelajaran sejarah. Implikasinya pada fitur ini akan disediakan berbagai bahan ajar sesuai dengan materi yang dipelajari.
3. Hal lain yang disediakan dalam ePS adalah fitur diskusi dan forum, Hal ini dilakukan untuk memberikan wadah bagi siswa untuk membicarakan permasalahan yang mereka alami dengan topik yang sedang atau sudah mereka pelajari. Melalui fungsi ini, memudahkan siswa yang dalam pembelajaran secara tatap muka mengalami kendala. Pada fitur ini juga dapat digunakan untuk membentuk komunitas belajar dalam memecahkan permasalahan terkait dengan materi yang dipelajari.
4. Fitur lain yang dihasilkan adalah adanya fitur penugasan. Hal ini digunakan untuk mengumpulkan produk tugas individu. Adapun produk yang dihasilkan adalah media pengembangan teknologi informasi pembelajaran sejarah. Karakteristik matakuliah Teknologi Informasi Pembelajaran Sejarah selain penguasaan konsep mahasiswa dituntut untuk dapat mengembangkan berbagai macam teknologi informasi yang dapat menunjang pembelajaran sejarah dan menghasilkan produk sesuai dengan materi yang dibahas.
5. Hal lain yang ada pada media ePS adalah fitur umpan balik untuk memberikan respons. Pada sistem ini menyediakan respon bagi peserta didik yang menempuh matakuliah Teknologi Informasi Pembelajaran Sejarah, dan dosen harus memberikan respons dan umpan balik positif dan dilakukan dengan segera atas pencapaian yang dihasilkan

oleh peserta didik. Sehingga pembelajaran dapat dilakukan secara komunikatif dan interaktif.

6. Selain itu juga terdapat fitur rekam kegiatan perkuliahan yang dapat digunakan untuk melihat perkembangan dan kecepatan proses belajar peserta didik. Mengingat setiap peserta didik memiliki tingkat kecepatan penguasaan materi yang berbeda. Agar guru dapat membantu siswa yang kesulitan dengan materi oleh karena itu, instruktur mungkin merancang beberapa jenis konten persiapan yang perlu dipelajari siswa sebelum melanjutkan ke pelajaran berikutnya. Namun, dosen juga harus memberikan kesempatan kepada siswa yang menangkap informasi dengan cepat dan mahir di dalamnya untuk melanjutkan ke topik berikutnya.

Adapun secara umum pelaksanaan perkuliahan E-PS dapat digambarkan dalam gambar 2. 1 di bawah ini.



Gambar 3. Desain Pelaksanaan E-TIPS berbasis xMOOC

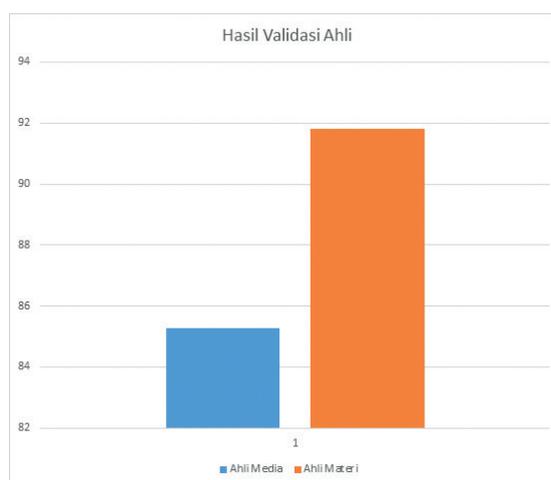
Hasil produk telah divalidasi dan diberikan masukan oleh oleh Gres Dyah Kusuma Ningrum, M.Pd sebagai ahli media dari Fakultas Teknik. Berdasarkan perhitungan dari survei yang diselesaikan oleh ahli media, didapatkan persentase penilaian dari ahli media sebesar 81,25 %. Berdasarkan uji validasi oleh ahli media didapatkan hasil persentase 81,25 %. Oleh sebab itu, media ePS berbasis MOOC pada materi media pembelajaran sejarah berbasis IT dapat dikualifikasikan dengan kategori valid.

Selain hasil validasi ahli materi, peneliti juga memperoleh validasi dari ahli media. konfirmasi dengan ahli materi pelajaran. Deny Yudo Wahyudi, M.Hum memverifikasi kandungan sejarah yang terdapat pada berbagai sumber belajar berbasis IT, Dosen Jurusan Sejarah Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Malang ini merupakan ahli materi pelajaran. Gambar 4 menunjukkan temuan validasi kualitas konten sejarah pada konten e-learning pembelajaran sejarah (e-PS) di banyak media pembelajaran berbasis IT.

Berdasarkan hasil perhitungan angket dari hasil validasi kepada ahli materi, didapatkan jumlah persentase uji kelayakan kepada ahli materi sebesar 91,80 %. Dari persentase yang didapat dari ahli materi sebanyak 91,80% maka berdasarkan kelayakan kriteria persentase skor dari ahli materi termasuk dalam kualifikasi valid.

Uji coba konten materi juga dilakukan kepada ahli materi. Materi yang dikembangkan dalam e-PS ini berisi berbagai alteratif bahan ajar yang dikemas dengan video, teks, gambar dan dilengkapi dengan tutorial dan hasil penyusunan media sesuai dengan alur pengembangan. Adapun materi yang dikembangkan mencakup tentang hal pokok mengenai materi sejarah. Berdasarkan angket isian dari ahli materi, dapat disajikan gambar 4 persentase penilaian dari ahli materi.

Hasil persentase kesesuaian media pada Gambar 4 diperoleh berdasarkan uji coba dari hasil validasi ahli materi dan hasil validasi ahli media. Berdasarkan total skor persentase dari validasi ahli media sebesar 85,27%, selain ahli media total skor juga didapatkan dari uji coba bahan ajar yang divalidasi kepada ahli materi sebesar 91,80%. Maka media e-PS dapat dikatakan valid. Keseluruhan hasil dari grafik persentase perhitungan dari data yang telah diolah tersebut dapat dilihat pada gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Grafik hasil uji coba kelayakan Konten Materi dan Media pada e-PS

## 2. Paradigma Baru Pembelajaran Sejarah Era Revolusi Industri 4.0

Revolusi industri 4.0 dapat dilihat dengan adanya kemajuan yang sangat pesat dalam bidang komunikasi dan teknologi. Tentu saja kehidupan manusia sangat terpengaruh oleh transformasi ini. Nama lain dari era Revolusi Industri keempat adalah “era disrupsi”. Memasuki abad ke 21 dikenal juga dengan *cyber-physical system* (CPS) hal ini dilihat dengan adanya integrasi dalam kehidupan antara *physical system*, komputasi dan juga network atau komunikasi.

Paradigma pendidikan terus mengalami perubahan seiring dengan adanya perkembangan pengetahuan. Adanya perkembangan revolusi industry 4.0 ini memberikan paradigma baru dalam pembelajaran sejarah. Paradigma pendidikan di era revolusi industry 4.0 adalah sebuah paradigma tentang pendidikan yang di dalamnya terdapat konektivitas yang meningkat, ada interaksi yang terjalin, dan cara teknologi informasi dan komunikasi menyebabkan batas-batas antara manusia, mesin, dan sumber daya lainnya semakin menyatu.

Penggabungan teknologi digital ke dalam proses pembelajaran sejarah yang bercirikan sistem *cyber* menjadi ciri khas pendidikan di era revolusi industri keempat. Pada system siber membuat pembelajaran sejarah semakin mudah. Pembelajaran dapat berlangsung secara kontinu dengan pemanfaatan internet yang dapat menebus batasan ruang dan waktu, dan birokrasi sehingga dapat dilaksanakan kapanpun dan dimanapun (Darmawan, 2014; Sanaky, 2013). Sejalan dengan itu, Purbo (2000) meramalkan munculnya kecerdasan terdistribusi, atau pengetahuan terdistribusi, sebagai paradigma baru dalam pendidikan. Akan terjadi perubahan paradigma dalam memandang dosen, guru besar, dan lembaga pendidikan; alih-alih berfungsi sebagai sumber pengetahuan, mereka kini bertindak sebagai fasilitator pembelajaran.

Jika yang diharapkan adalah luaran yang memiliki kualitas tinggi dan mampu bersaing dengan karya-karya di dunia terbuka, maka menciptakan pemikiran terobosan (*breakthrough thought process*) akan menghadapi permasalahan baru (Tilaar, 1998). Tentu saja adanya revolusi industry 4.0 memiliki peranan penting di dalam pendidikan. Guru sejarah harus terus meningkatkan kompetensinya dengan terus melakukan eksplorasi dalam mengembangkan metode pembelajan, dan perangkat pembelajaran untuk mencapai pembelajaran sejarah sesuai tujuannya yaitu dapat membangun kesadaran sejarah peserta didik.

Diharapkan siswa memahami bahwa dirinya adalah bagian dari bangsa Indonesia dan mempunyai rasa bangga dan cinta terhadap tanah air yang dapat diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan dalam skala nasional maupun dunia (Widja, 1989). Mempelajari sejarah sangat penting untuk menumbuhkan nilai-nilai budaya dan membentuk karakter negara. Menurut Kasmadi (1996), tujuan mempelajari sejarah adalah untuk menanamkan rasa cinta tanah air dan rasa cinta tanah air, negara, dan tanah air.

Mengingat keadaan saat ini, kesadaran sejarah sangat relevan dan penting untuk melestarikan identitas nasional dalam menghadapi globalisasi budaya global. Hal ini konsisten dengan pernyataan J. Boorstin (Widja, 2002) bahwa kesadaran sejarah menjadi semakin penting dalam budaya di mana teknologi menjadi pusat perhatian. Memahami masa lalu adalah langkah awal yang penting dalam mempelajari sejarah. Menurut Kartodirdjo (2014), negara yang tidak perduli dengan masa lalunya diibaratkan orang yang kehilangan ingatan; akibatnya orang tersebut menjadi pikun atau sakit jiwa serta kehilangan jati diri atau kepribadiannya.

Dengan menerapkan pengetahuan sejarah dengan modifikasi dalam konteks revolusi industri keempat, kesadaran sejarah dapat ditingkatkan. Lingkungan pembelajaran revolusi industri keempat, yang juga dikenal sebagai "era disrupsi", ditandai dengan beberapa ciri, seperti (1) pembelajaran mandiri, atau pembelajaran mandiri; (2) pembelajaran multisumber, atau pembelajaran yang memanfaatkan berbagai sumber belajar dan media pembelajaran; (3) pembelajaran seumur hidup, atau pembelajaran sepanjang hayat; dan (4) ICT, atau kegiatan belajar mengajar yang memanfaatkan teknologi informasi. (5) mengemudi; (6) sikap; (7) kemampuan beradaptasi; dan (8) memiliki growth mindset yaitu pola pikir yang maju (Wibawa, 2018).

Memahami tujuan pendidikan sejarah secara jelas (Hasan, 2019) Secara tradisional, ada empat kategori tujuan pendidikan sejarah: pertumbuhan pengetahuan sejarah, perspektif dan kemampuan sejarah, dan sikap terkait kewarganegaraan (nasionalisme dan patriotisme). Implementasinya dimodifikasi sebagai respons terhadap kemajuan informasi dan teknologi menjadikan pembelajaran sejarah lebih bermakna.

Melalui pembelajaran sejarah kritis dengan memanfaatkan berbagai macam perangkat pembelajaran yang inovatif pembelajaran sejarah di era revolusi industri akan dapat berjalan dengan baik. Ciri-ciri pembelajaran

di era revolusi industri tersebut harus dimiliki oleh guru sejarah abad 21. Untuk menghasilkan lulusan pendidikan sejarah yang berdaya saing dan cerdas, guru perlu memiliki empat kompetensi dasar, yaitu kompetensi profesional, pedagogik, sosial, dan kepribadian. Meluasnya penggunaan teknologi digital dan internet merupakan tanda mobilitas dan keterhubungan manusia-mesin (Ahmadi & Ibda, 2018). Guru sejarah harus mampu menciptakan lingkungan pembelajaran sejarah berbasis literasi dalam konteks era 4.0.

### 3. Membangun Kemampuan Guru Sejarah Abad 21 melalui media elearning Pembelajaran Sejarah (E-PS)

Revolusi industri abad ke-21. Ditandai dengan adanya kemajuan teknologi digital, *Internet of Things* (IoT), kecerdasan buatan (AI), dan cloud technology secara signifikan mengubah masa lalu, dan penemuan-penemuan baru mengubah kehidupan di era modern (Hasan, 2019). Abad 21 mengharuskan guru memiliki kecakapan yang harus terus dikembangkan, sebagaimana yang dijabarkan dalam “the 4CS” - Us-Based partnership for 21st Century local communication, collaboration, critical thinking, dan creativity. Kompetensi-kompetensi tersebut penting diajarkan pada peserta didik dalam pembelajaran sejarah abad ke-21. *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (ATC21S) mengungkapkan tentang kategorisasi keterampilan abad ke-21 menjadi 4 kategori, yaitu *way of thinking*, *way of working*, *tools for working* and *skills for living in the world* (Care et al., 2012).

*Way of thinking* dalam ketrampilan ini mencakup tentang daya kreativitas, inovasi, cara berpikir kritis, kemampuan dalam memecahkan masalah, dan pembuatan keputusan. *Way of working*, adalah tentang sebuah keterampilan dalam melakukan komunikasi, kolaborasi dan bekerjasama dengan tim. *Tools for working* yaitu mencakup adanya kesadaran sebagai warga negara global maupun lokal, untuk dapat berkembang secara profesional dan pribadi serta merasakan tanggung jawab sosial dan pribadi. Di

sisi lain, *skills for living in the world* mengacu pada serangkaian kemampuan yang mencakup literasi informasi, kemahiran dalam menggunakan IT yang sedang berkembang, dan kapasitas untuk terlibat dan bekerja dalam jaringan sosial digital.

Guru sejarah dituntut untuk melakukan adaptasi dan menguasai unsur-unsur kecakapan abad 21 diantaranya: 1) Berpikir kritis dan dapat melakukan penyelesaian masalah (*critical thinking and problem solving*); 2) memiliki Kreativitas dan inovasi dalam segala hal (*creativity and innovation*); 3) memiliki berbagai pemahaman lintas budaya (*cross-cultural understanding*); 4) dapat melakukan komunikasi yang baik, dengan melakukan literasi informasi dari berbagai media (*media literacy, information, and communication skill*). 5) memiliki kecakapan dalam menggunakan Komputer dan literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (*computing and ICT literacy*) 6) memiliki kemampuan Karir dan kehidupan yang baik (*life and career skill*).

Secara lebih detail (Hasan, 2018) mengemukakan dalam pembelajaran sejarah peserta didik diharuskan memiliki tiga kompetensi dasar yang mengarah pada perubahan diantaranya: 1) Kemampuan mengenali dan memahami perubahan-perubahan dalam kehidupan diri sendiri maupun yang telah terjadi, sedang terjadi, dan akan terjadi dalam masyarakat, negara, dan kemanusiaan. Kemampuan untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan guna meningkatkan kehidupan diri sendiri, masyarakat, dan negara sebagai manusia yang menggunakan teknologi dan bukan sebagai manusia yang berada di bawah kendalinya; 3) Kapasitas untuk mengambil keputusan mengenai perubahan yang akan mempengaruhi masa depan diri sendiri, masyarakat, negara, dan umat manusia sebagai ahli teknologi dan kualitas hidup manusia. Kemampuan dalam pendidikan sejarah ini menyatakan bahwa berpikir kritis, kreativitas dan pemecahan masalah, kerja sama tim dan komunikasi, serta pengendalian emosi (atau manajemen) semuanya penting untuk pembelajaran sejarah.

Lembaga pendidikan dalam hal ini sekolah harus berperan aktif dalam melakukan penyesuaian-penyesuaian. Guru sejarah harus mampu memiliki cara inovatif untuk terus mengembangkan kemampuannya dalam melihat peluang pengembangan pembelajaran di era revolusi industri 4.0. salah satu cara dapat dilakukan dengan menggunakan shering sumber belajar dengan siapapun dan kapanpun di kelas, lab dan lingkungan virtual yang interaktif dengan pembelajaran yang mampu mentransfer nilai-nilai baik dalam pembelajaran sejarah.

Penerapan media dan teknologi dalam pembelajaran mendukung terjadinya peningkatan pengetahuan, hal ini seringkali disebut *information super highway* (Gates et al., 1995). Cara kegiatan pembelajaran dilaksanakan di masa pengetahuan (knowledge age) harus dimodifikasi untuk memenuhi kebutuhannya. Perangkat pembelajaran sejarah harus didesain secara lebih ontentik dengan memberikan berbagai problem materi sejarah, diskusi dan pemecahan permasalahan secara kolaboratif. Pada proses penyelesaian masalah peserta didik dapat diarahkan untuk memanfaatkan berbagai sumber digital dalam pencarian sumber sejarah primer dan skunder. Siswa mungkin mencari proses pemecahan masalah yang menghasilkan pertanyaan, menemukan jawaban, dan kemudian memecahkan masalah dalam konteks pembelajaran dengan memanfaatkan sumber pengetahuan yang tersedia (Trilling & Hood, 1999).

Selain itu, paradigma pembelajaran abad 21 menekankan bahwa siswa harus mampu mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, merumuskan masalah dengan lebih jelas, mempertimbangkan alternatif solusi, berpikir analitis, dan berkolaborasi dengan orang lain untuk memecahkan masalah dan meningkatkan pendidikan. terintegrasi, mencakup masyarakat serta keluarga dan sekolah (Ahmadi & Ibda, 2018).

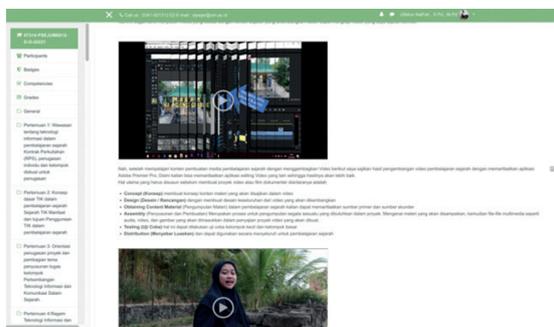
Lebih lanjut, kerangka berfikir tentang pembelajaran abad 21 menurut (Badan Standar

Nasional Pendidikan, 2010) adalah sebagai berikut: (a) Guru harus memiliki kemampuan dalam berpikir kritis dan pemecahan masalah (*Critical-Thinking and Problem-Solving Skills*), peserta didik harus mampu berfikir secara kritis, lateral, dan sistemik, terutama dalam konteks pemecahan masalah; (b) Guru harus memiliki kemampuan dalam melakukan komunikasi dan bekerjasama (*Communication and Collaboration Skills*), selain itu guru harus mampu berkomunikasi dan berkolaborasi secara efektif dengan berbagai pihak; (c) memiliki kemampuan mencipta dan membarui (*Creativity and Innovation Skills*), guru harus mampu mengembangkan kreativitas yang dimilikinya untuk menghasilkan berbagai terobosan yang inovatif; (d) memiliki kecakapan Literasi teknologi informasi dan komunikasi (*Information and Communications Technology Literacy*), mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan kinerja dan aktivitas sehari-hari; (e) Kemampuan belajar kontekstual (*Contextual Learning Skills*) mampu menjalani aktivitas pembelajaran mandiri yang kontekstual sebagai bagian dari pengembangan pribadi, dan (f) Kemampuan informasi dan literasi media, mampu memahami dan menggunakan berbagai media komunikasi untuk menyampaikan beragam gagasan dan melaksanakan aktivitas kolaborasi serta interaksi dengan beragam pihak.

Paradigma ini penting karena di dalam kelas, dosen sejarah harus berhadapan dengan Generasi Z yang dianggap sebagai digital natives. Antara tahun 1995 dan 2015, mereka dilahirkan, dikembangkan, dan tumbuh seiring dengan kemajuan pesat teknologi informasi dan komunikasi (Singh, 2014). Para pelajar ini sering berkontribusi terhadap terciptanya disrupsi itu sendiri, sehingga mereka sangat sadar akan perubahan yang sedang terjadi. Siswa pada generasi ini adalah konsumen aktif media sosial dan bentuk komunikasi lainnya, yang tumbuh di era digital. Untuk meningkatkan taraf pendidikan di Indonesia, guru sejarah harus mampu memanfaatkan

bakat abad 21 untuk menciptakan berbagai sumber pengajaran yang unik dan imajinatif.

Salah satu upaya untuk mendorong kemampuan dan kecakapan guru dalam mengembangkan pembelajaran sejarah adalah dengan melakukan inovasi e-learning pembelajaran sejarah (e-PS). Pengembangan yang telah dilakukan menghasilkan produk berupa konten bahan untuk MOOC yang dikemas dengan e-modul dan video tutorial. Produk dirancang, diproduksi, dan diuji sebelum diubah sebagai tanggapan atas saran dan komentar dari pakar materi pelajaran dan spesialis materi pendidikan. Hasilnya berupa berbagai bahan media pembelajaran sejarah berbasis IT. Produk-produk tersebut diantaranya: Komik sejarah, *timeline sejarah*, *prezi*, *video*, *Augmented Reality*, *Quiz Qreator*, *Videoscribe*, *e-book sigil*, *autoplay* dan *Minmaple* sejarah. Berbagai macam media yang telah dikembangkan dikemas dengan menggunakan konten materi sejarah yang menarik, dilengkapi dengan petunjuk gambar dan video untuk memudahkan latihan bagi pengguna lain. Hal ini dapat dijelaskan secara visual pada gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Tampilan elearning pembelajaran sejarah (e-PS) pada xMOOC

Berbagai alternatif media pembelajaran berbasis IT dapat dimanfaatkan oleh siapapun dan kapanpun karena sudah dikemas dengan MOOC. Melalui pembelajaran dengan MOOC memungkinkan bagi pengguna untuk mengakses materi dengan mudah. Melalui konten materi yang telah dikembangkan diharapkan mahasiswa dapat mengkaji dan memaknai materi tentang relief tantri secara menyeluruh. Sehingga mahasiswa tidak hanya

sekedar memiliki kemampuan teoritis, namun mereka juga dapat menyusun berbagai macam bahan ajar inovatif dengan mengembangkan berbagai macam materi sejarah dengan menggunakan teknologi informasi lainnya.

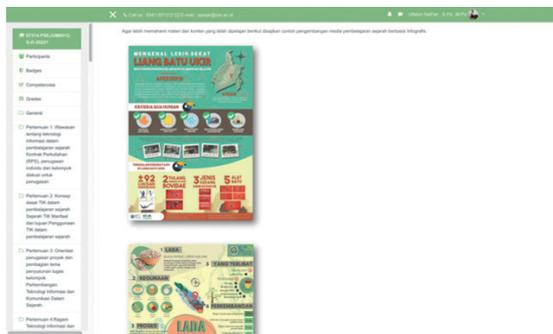
Media elearning pembelajaran sejarah (e-PS) telah disusun secara sistematis untuk mencapai hasil dan pencapaian tujuan pembelajaran yang diinginkan. Untuk itu, materi yang dikembangkan disusun dengan berbagai macam bentuk dan dikemas dengan menggunakan *schoology*. Bahan ajar yang dikembangkan dilengkapi dengan teks yang dikemas dalam bentuk sigil (ebook), video, gambar, narasi pada video, dan soal latihan untuk evaluasi. Adapun keunggulan *schoology* adalah “*Schoology is a free, web- based course management system which incorporates the social networking format into the academic classroom*” (Gaillard, 2010).

Setelah dibuat, konten materi ditambahkan ke *Massive Open Online Courses* (MOOC). MOOC didefinisikan sebagai model atau program pembelajaran online yang dapat diselesaikan oleh mayoritas siswa. Siswa bisa datang dari berbagai tempat yang jauh. Pada kenyataannya kegiatan pembelajaran model MOOC biasanya dilaksanakan melalui website yang dapat diakses melalui jaringan komputer. Dengan demikian, model MOOC memiliki dua karakteristik: (1) menggunakan jaringan web dan internet untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran jarak jauh. (2) Jumlah peserta dan cakupan pembelajaran cukup besar.

Menurut Bates (2012), MOOC memiliki empat fitur utama, yaitu sebagai berikut: 1) *Massive*, perkuliahan yang dapat dilakukan dalam skala besar dengan skalabilitas tak terbatas; 2) *Open*, artinya partisipasi dapat dilakukan oleh siapa saja, kecuali memerlukan komputer atau perangkat seluler dan koneksi internet; 3) *Online*, yang berarti bahwa konten yang disiapkan tersedia untuk distribusi terbuka dan dapat dilihat melalui jaringan online; 4) *Course*, MOOC memiliki repositori yang dapat menampung banyak kursus atau sumber daya pendidikan yang dibagikan secara bebas. Hal

ini memfasilitasi terciptanya komunitas belajar terbuka dengan memungkinkan pengguna untuk membangun komunitas belajar yang demokratis dan memfasilitasi komunikasi antara instruktur dan siswa.

Pada produk inovasi belajar yang dilakukan sudah memuat berbagai macam konten materi dengan berbagai macam bentuk. Hal ini dilakukan untuk menjembatani mahasiswa, agar mereka dapat memilih bahan ajar yang mereka inginkan sesuai dengan gaya belajar mereka masing-masing. Pada bahan ajar pada MOOC dihadirkan agar mahasiswa juga dapat secara fleksibel memahami materi yang belum dipahami secara lebih mendalam pada saat proses pembelajaran berlangsung. Berbagai konten materi disajikan secara beragam. Terdapat konten materi dalam bentuk teks, *e-book*, dan video tutorial serta hasil pembuatan media dari berbagai macam konten materi yang disusun. Tujuannya agar pengguna dapat memiliki gambaran secara konkret tentang materi yang dipelajari. Hal ini dapat dilihat pada gambar 6 berikut.



Gambar 6. Tampilan elearning pembelajaran sejarah (e-PS) dilengkapi dengan contoh dan tutorial media sejarah.

Selain dalam bentuk video, bahan ajar yang ada pada MOOC juga dilengkapi dengan bahan teks yang terlebih dahulu dikemas dengan sigil dalam bentuk (*e-book*). *EBook* menurut Putera (2011) adalah teknologi yang memanfaatkan komputer untuk menyediakan data multimedia secara jelas dan dinamis. Dibandingkan dengan buku tradisional, *e-book* dapat menyampaikan informasi dalam format yang lebih kaya karena dapat menggabungkan suara, grafik, foto, animasi, dan video. Media

pembelajaran sejarah berbasis sigil telah terbukti dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi waktu pembelajaran serta sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan produktivitas pembelajaran. Hal ini digambarkan pada Gambar 7 berikut.



Gambar 7. Tampilan ebook pada media elarning pembelajaran sejarah

Mahasiswa hanya butuh untuk menginstall aplikasi *Readium*. *Readium* merupakan *plug in* yang ada pada *Google Chrome*. Selain menggunakan komputer, buku digital juga dapat dibuka dengan menggunakan handphone yang berbasis android. Untuk membuka file dengan menggunakan hp atau tablet, langkah yang harus digunakan mahasiswa dengan menginstall ideal reader di play store.

Isi materi MOOC mencakup beberapa kajian pokok mata pelajaran sejarah yang biasanya disampaikan melalui berbagai sumber belajar sejarah berbasis IT. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran pada MOOC diantaranya: 1) Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi media berbasis IT dalam pembelajaran Sejarah; 2) Mahasiswa dapat mengevaluasi pemanfaatan IT dalam pembelajaran Sejarah; 3) Mahasiswa dapat menyusun berbagai macam media pembelajaran sejarah berbasis IT. Selain cakupan materi yang beragam yang ada pada konten MOOC dilengkapi dengan soal latihan untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran.

## SIMPULAN

Para ahli baik materi maupun media telah memvalidasi konten yang dibuat untuk MOOC

menggunakan media e-PS. Persentase uji coba mempunyai nilai rata-rata sebesar 88,53%. Terkait validitas, konten materi sejarah yang digabungkan dengan berbagai jenis sumber belajar berbasis IT masuk dalam kategori valid tanpa modifikasi.

Konten materi sejarah yang dikemas dengan berbagai macam media pembelajaran berbasis IT yang dikembangkan sudah sesuai tujuan pengembangan, yaitu menghasilkan pengembangan konten materi sejarah dengan berbagai macam bentuk media pembelajaran berbasis IT untuk digunakan sebagai salah satu alternatif konten materi Matakuliah Teknologi Informasi Pembelajaran Sejarah dalam mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensinya. Konten materi yang dikemas pada e-PS di MOOC dilengkapi dengan berbagai macam bentuk, diantaranya teks, video dan e-book. Jika guru ingin mengikuti kursus pada MOOC peserta dapat langsung melakukan registrasi dan memilih materi yang ingin dipelajari. Pengguna hanya membutuhkan koneksi internet, konten materi yang dihadirkan dapat di unduh dan sewaktu-waktu dapat dipelajari lebih lanjut.

Materi pada MOOC dilengkapi dengan video tutorial penyusunan media pembelajaran sejarah berbasis IT, hanya dengan 10 menit pengguna dapat dengan mudah menyusun secara mandiri media pembelajaran sejarah yang dikendaki. Konten media pembelajaran berbasis IT yang dikembangkan masih baru, diantaranya media komik digital, *timeline sejarah*, *Prezi*, *Augmented Reality*, *Video Scribe*, *AutoPlay*, *MindMaple*, *E-book sigil*, *Quizcreator*. Konten Materi pada MOOC dilengkapi dengan *Assignment* (tugas) dengan ketentuan waktu pengumpulan tugas, sehingga dosen dapat mengidentifikasi mahasiswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu dan tidak tepat waktu. MOOC dilengkapi dengan evaluasi pembelajaran untuk mengukur pemahaman mahasiswa terkait dengan materi.

Bagi mahasiswa yang ingin mengajar, MOOC berfungsi sebagai tambahan terhadap pengajaran tatap muka yang dilakukan di kelas.

Media e-PS pada MOOC dapat digunakan belajar secara mandiri meskipun tanpa pendampingan dosen. Tatap muka dengan dosen dapat dilakukan secara sinkronus pada MOOC. Melalui media *e-learning* pembelajaran sejarah maka ketrampilan guru sejarah abad 21 dapat ditingkatkan.

## REFERENSI

- Ahmadi, F., & Ibda, H. (2018). *Media literasi sekolah: teori dan praktik*. Pilar Nusantara.
- Akbar, S. (2013). *Instrumen perangkat pembelajaran*. Rosdakarya.
- Bates, T. (2012). *What's right and what's wrong about Coursera-style MOOCs*. [www.tonybates.ca/2018/08/05/whats-right-andwhats-wrong-about-coursera-style-moocs](http://www.tonybates.ca/2018/08/05/whats-right-andwhats-wrong-about-coursera-style-moocs).
- Biltaqih, Y., Qomarudin, M. N. (2015.). *Esensi penyusunan materi pembelajaran daring*. Deepublish.
- Care, E., Griffin, P., & McGaw, B. (2012). *Assessment and teaching of 21st century skills*. Springer.
- Darmawan, D. (2014). *Pengembangan e-learning teori dan desain*. remaja rosdakarya. Remaja Rosdakarya.
- Davidson-Shivers, G. V, Rasmussen, K. L., & Lowenthal, P. R. (2006). *Web-based learning*. Merrill-Prentice Hall.
- Gates, B., Myhrvold, N., Rinearson, P., & Domonkos, D. (1995). *The road ahead*. Viking Penguin.
- Grossman, M. (2014). Massive Open Online Courses (MOOCs): Theoretical and practical considerations for knowledge management. *The Journal of American Business Review*, Cambridge.
- Hasan, S. H. (2018). Kurikulum pendidikan sejarah dalam menghadapi tantangan milenial. *Seminar Nasional Pendidikan Sejarah* Universitas Negeri Padang
- Hasan, S. H. (2019). Pendidikan sejarah untuk kehidupan abad ke-21. *Historia: Jurnal Pendidik dan Penelitian Sejarah*, 2(2).

- Kartodirjo, S. (2014). *Pendekatan ilmu sosial dalam metodologi sejarah*. Ombak
- Kasmadi, H. (1996). *Model-model dalam pengajaran sejarah*. Semarang (IKP) Press.
- Putera, P. B. (2011). *Ebook dan pasar perbukuan kini*. <http://www.buku-e.lipi.go.id/utama.cgi?artikel&1321295564&&1>.
- Sanaky, H. A. (2013). *media pembelajaran interaktif-inovatif*. Kaukaba Dipantara.
- Singh, R. (2014). Beyond evidence based practice? *Journal of Family Therapy*, 3(36), 217–218.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russell, J. D. (2014). *Instructional technology & media for learning: Teknologi pembelajaran dan media untuk belajar*. Prenada Media.
- Tilaar, H. A. R. (1998). *Beberapa agenda reformasi pendidikan nasional dalam perspektif abad 21*. IndonesiaTera.
- Trilling, B., & Hood, P. (1999). Learning, technology, and education reform in the knowledge age or” we’re wired, webbed, and windowed, now what?”. *Educational Technology*, 5–18.
- Wibawa, S. (2018). *Pendidikan dalam era revolusi industri 4.0*. Indonesia. UST Yogyakarta.
- Widja, I. G. (1989). *Dasar-dasar pengembangan strategi serta model-model pengajaran sejarah*. Depdikbud Dirjen Dikti.
- Widja, I. G. (2002). *Menuju wajah baru pendidikan sejarah*. Lappera Pustaka Utama.
- Yousef, A. M. F., Chatti, M. A., Schroeder, U., & Wosnitza, M. (2014). What drives a successful MOOC? An empirical examination of criteria to assure design quality of MOOCs. *2014 IEEE 14th International Conference on Advanced Learning Technologies*, 44–48.