



Pengembangan *E-module* berbasis digital *flipbook* pada mata pelajaran kearsipan untuk meningkatkan hasil belajar siswa

Ellysa Dini Aryanti, Mohammad Arief *

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: mohammad.arief.fe@um.ac.id

Paper received: 2-1-2021; revised: 23-1-2021; accepted: 30-1-2021

Abstract

The Development of teaching material of E-Module in archival subject is needed because there are no modules intended for students so far. The development of this e-module is aimed at (1) Producing an electronic module (E-module) based on Digital Flipbook in Archival Subject (Basic Competency 3.7 Implementing alphabetical, chronological, geographical, number, and subject archive systems And Basic Competency 4.7 Carry out alphabetical, chronological, geographical, number, and subject archive systems) for class X OTKP's students in SMK Negeri 1 Ngawi, (2) Knowing the feasibility of Digital Flipbook-based E-module in the subject of Archival based on expert validation and (3) Knowing the difference in learning outcomes of students in the experimental class using E-module with control class students who do not use E -module that has been made by researcher. This research uses Research and Development (R&D) with Borg & Gall research and development model, namely 1) Preliminary studies, 2) Initial data collection, 3) Initial product development, 4) Design Validation, 5) Design Revision, 6) Limited trials, 7) Initial product revisions, 8) field trials, 9) Final product revisions, 10) Final Products. The e-module validation is carried out by e-module experts, material experts and limited trials. E-module experts is 98%, material expert validation is 94.5%, the limited trial result is 89.6%. The combined validation average is 94.03% which shows that the e-module is very valid.

Keywords: teaching materials, e-module, digital flipbook, learning outcomes

Abstrak

Pengembangan bahan ajar *e-module* kearsipan sangat dibutuhkan karena belum adanya modul yang diperuntukkan untuk siswa. Pengembangan *e-module* ini bertujuan untuk (1) Menghasilkan modul elektronik (*E-module*) berbasis *Digital Flipbook* pada Mata Pelajaran Kearsipan (KD 3.7 Menerapkan penyimpanan arsip sistem abjad, kronologis, geografi, nomor, dan subjek dan KD 4.7 Melakukan penyimpanan arsip sistem abjad, kronologis, geografi, nomor, dan subjek) untuk siswa kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Ngawi, (2) Mengetahui kelayakan *E-module* berbasis *Digital Flipbook* pada Mata Pelajaran Kearsipan berdasarkan validasi para ahli dan (3) Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan Model penelitian dan pengembangan Borg & Gall yaitu 1) Studi pendahuluan, 2) Pengumpulan data awal, 3) Pengembangan produk awal, 4) Validasi Desain, 5) Revisi Desain, 6) Uji coba terbatas, 7) Revisi produk awal, 8) uji coba lapangan, 9) Revisi produk akhir, 10) Produk Akhir. Validasi *e-module* dilakukan oleh ahli *e-module*, ahli materi dan uji coba terbatas. Ahli *e-module* sebesar 98%, ahli materi sebesar 94,5%, dan uji coba terbatas sebesar 89,6%. Rata-rata gabungan validasi yaitu sebesar 94,03% yang menunjukkan *e-module* sangat valid

Kata kunci: bahan ajar, *e-module*, *digital flipbook*, hasil belajar

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan kebutuhan dasar dari kehidupan manusia, yang harus terus mengalami perkembangan di setiap zamannya. Kesadaran kebutuhan pendidikan cenderung meningkat pada masyarakat karena pendidikan merupakan hal terpenting untuk menghasilkan generasi penerus bangsa yang berkualitas dan integritas.

Muhardi (2014: 481) generasi muda yang berkualitas dihasilkan dari adanya sistem pendidikan yang berkualitas pula dengan didukung kemajuan di bidang pendidikan. Dalam pendidikan modern pendidik tidak lagi hanya bertindak sebagai penyaji informasi untuk peserta didik, tetapi pendidik juga harus mampu menjadi fasilitator, motivator, dan pembimbing yang lebih banyak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencari dan mengolah sendiri informasi yang telah diberikan.

Salah satu komponen sumber belajar yang tidak dapat dipisahkan dalam proses pembelajaran adalah bahan ajar (Taufiqy dkk, 2016). Maulindah, (2017) menyatakan bahwa keberadaan bahan ajar yang dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 dirasakan perlu. Seperti yang disampaikan Sadiman (1986: 15) "mungkin saja guru tak banyak berperan karena proses belajar mengajar terjadi dalam jarak jauh. Pada situasi seperti ini penulis buku, modul atau prosedur program-program audio, video, maupun film merupakan sumber pesan". Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai alat bantu untuk memperjelas pesan atau materi yang disampaikan guru. Hal tersebut sesuai dengan yang diungkapkan oleh Sadiman, (1986:16-17) bahwa fungsi media (1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka), (2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, (3) Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik, dan (4) Dengan sifat unik pada tiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda.

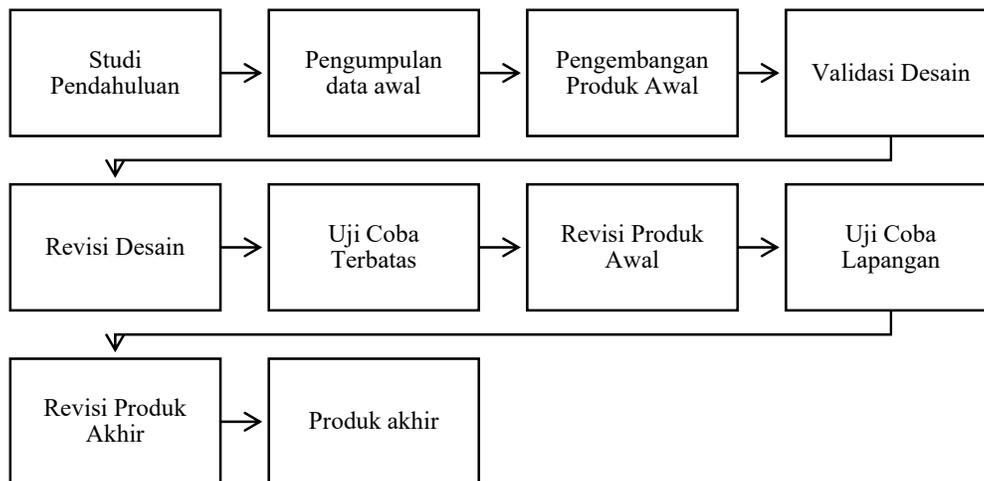
Adapun untuk kelancaran proses belajar mengajar guru dapat menggunakan bahan ajar yang tepat dan sesuai. Salah satunya ialah melalui pengembangan bahan ajar dan memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai pula. Misalnya, mengkombinasikan antara bahan ajar berbentuk modul elektronik (*E-module*) dengan media pembelajaran yang berupa *Digital Flipbook*. Dengan mengkombinasikan antara modul dengan *Digital Flipbook* maka akan tercipta suatu media pembelajaran berupa Modul Elektronik (*E-module*) berbasis *Digital Flipbook* yang dapat digunakan oleh pendidik dan peserta didik.

Bahan ajar yang telah tersedia belum optimal didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan peneliti di SMK Negeri 1 Ngawi, bahwa dalam proses pembelajaran yang dilakukan sudah menggunakan bahan ajar namun belum efisien dan penggunaan media pembelajaran masih belum efektif.

Dari informasi tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan bahan ajar dengan judul Pengembangan *E-module* Berbasis *Digital Flipbook* Pada Mata Pelajaran Kearsipan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk Menghasilkan modul elektronik (*E-module*) berbasis *Digital Flipbook* pada Mata Pelajaran Kearsipan (KD 3.7 Menerapkan penyimpanan arsip sistem abjad, kronologis, geografi, nomor, dan subjek dan KD 4.7 Melakukan penyimpanan arsip sistem abjad, kronologis, geografi, nomor, dan subjek) untuk siswa kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Ngawi, Mengetahui kelayakan *E-module* berbasis *Digital Flipbook* pada Mata Pelajaran Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran berdasarkan validasi para ahli, mengetahui perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan *E-module* dengan siswa kelas kontrol yang tidak menggunakan *E-module* yang telah dibuat oleh peneliti.

2. Metode

Jenis penelitian adalah penelitian dan pengembangan. Metode yang digunakan adalah *Research and development* (R&D) menurut Borg and Gall. Model penelitian dan pengembangan dari Borg and Gall yang telah dimodifikasi oleh peneliti terdiri dari 10 tahapan. 1) Studi pendahuluan, 2) Pengumpulan data awal, 3) Pengembangan produk awal, 4) Validasi Desain, 5) Revisi Desain, 6) Uji coba terbatas, 7) Revisi produk awal, 8) uji coba lapangan, 9) Revisi produk akhir, 10) Produk Akhir.



Gambar 1. Tahapan Penelitian dan Pengembangan Hasil Modifikasi

Pedoman Penulisan Karya Ilmiah (2017: 47) menyatakan bahwa Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan, efisien dan daya tarik dari produk yang dihasilkan. Uji coba produk merupakan pengujian produk setelah dinyatakan layak oleh ahli *E-module* dan ahli materi, dengan tujuan untuk memperoleh masukan dari ahli *E-module* dan ahli materi mengenai kualitas dari isi *E-module* yang dibuat, dan kelayakan *E-module* untuk digunakan sebagai bahan ajar kepada siswa. Dalam uji coba produk yang harus diperhatikan oleh peneliti yaitu: 1) desain uji coba, 2) subjek uji coba, 3) jenis data, 4) teknik pengumpulan data, 5) teknik analisis data.

Desain uji coba dilakukan untuk menghasilkan data yang digunakan sebagai penyempurnaan produk. Pada desain uji coba produk ini, dibagi menjadi tiga tahap yaitu: 1) validasi ahli *E-modul*; 2) validasi ahli materi; 3) angket untuk pengguna.

Setelah dilakukan uji coba serta memperoleh respon dan penilaian terhadap pengembangan pada produk *E-module* mata pelajaran Kearsipan tersebut maka selanjutnya peneliti dapat menyerahkan *E-module* mata pelajaran Kearsipan kepada peserta didik sebagai subjek uji coba agar dipelajari kemudian dapat mengisi angket. Data yang diperoleh selanjutnya di analisa sehingga dapat diketahui *E-module* mata pelajaran Kearsipan sudah mencapai kriteria yang diharapkan ataukah belum, jika *E-module* mata pelajaran Kearsipan yang dikembangkan belum mencapai kriteria, maka perlu dilakukan revisi *E-module*, sehingga akan diperoleh bahan ajar berupa *E-module* mata pelajaran Kearsipan yang sesuai kriteria dan mencapai kelayakan dalam penggunaannya.

Subjek uji coba adalah orang yang akan melakukan pengujian terhadap bahan ajar yang akan dikembangkan. Pada penelitian ini subjek uji coba adalah Ahli materi, ahli *E-Module*, uji coba terbatas melibatkan 9 peserta didik diambil dari kelas kontrol (X OTP 1 semester 2 di SMK Negeri 1 Ngawi). Penentuan 9 peserta didik tersebut yaitu 3 berkemampuan rendah, 3 berkemampuan sedang dan 3 berkemampuan tinggi, untuk mengetahui kemampuan tersebut peneliti melihat nilai peserta didik dari hasil belajar pada semester sebelumnya (Semester 1) dan Uji coba lapangan dilakukan pada 36 peserta didik kelas X OTP 2 (kelas eksperimen) yang akan menggunakan bahan ajar *E-module* Kearsipan yang dikembangkan dan 36 peserta didik kelas X OTP 1 (kelas kontrol) yang tidak menggunakan bahan ajar *E-module* Kearsipan yang dikembangkan.

Jenis data yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Jawaban dari validator dan subjek uji coba berupa pernyataan yang dikuantitatifkan dalam bentuk angka. (a) Data kuantitatif merupakan data hasil olahan data kualitatif yang berasal dari penilaian angka 5, 4, 3, 2, dan 1 dari angket validasi ahli materi, validasi ahli *E-modul* dan subjek uji coba terbatas. (b) Data kualitatif merupakan data yang berupa komentar kritik dan saran yang diperoleh dari hasil validasi ahli materi, validasi ahli *E-modul* dan subjek uji coba terbatas.

E-module ini di validasi oleh validator sebanyak tiga kali; yaitu setelah produk awal, uji coba terbatas yang melibatkan sembilan siswa dan setelah uji coba lapangan yang melibatkan tiga puluh enam siswa. subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Ngawi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam pengembangan *e-module* ini adalah wawancara, lembar angket, dokumentasi dan tes. angket ini digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan sedangkan tes digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Hasil belajar adalah suatu proses pemberian nilai terhadap hasil – hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu (Sudjana, 2014: 3). Masidjo (1995: 27) menyatakan bahwa hasil belajar siswa atau prestasi siswa sangatlah diperlukan untuk beberapa hal yaitu (1) Memilih dan membantu siswa, (2) Untuk keperluan penelitian, dan (3) Untuk mengetahui sifat-sifat siswa.

3. Hasil dan Pembahasan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa bahan ajar yaitu *E-module* berbasis Digital *Flipbook* pada mata pelajaran Kearsipan KD 3.7 Menerapkan penyimpanan arsip sistem abjad, kronologis, geografi, nomor, dan subjek dan KD 4.7 Melakukan penyimpanan arsip sistem abjad, kronologis, geografi, nomor, dan subjek.

Data yang didapatkan pada tahap validasi sampai uji coba pemakaian produk dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif persentase, yaitu teknik yang mengubah data kuantitatif menjadi bentuk persentase yang kemudian dijelaskan dalam kalimat bersifat kuantitatif. Analisis data terdiri dari data validitas ahli *E-module*, ahli materi, uji coba kelompok terbatas dan hasil belajar peserta didik (*posttest*).

3.1. Analisis Hasil Validasi

Data validitas *E-module* Berbasis *Software Pdf Flipbook Corporation* pada mata pelajaran Kearsipan akan dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Data Validasi

No.	Validasi	Persentase (%)	Keterangan
1.	Ahli <i>E-module</i>	98%	Sangat Layak
2.	Ahli Materi	94,5%	Sangat Layak
3.	Uji Coba Terbatas	89,6%	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 1 diatas dapat dilihat hasil validasi yang diperoleh ahli *E-module*, ahli materi dan subjek uji coba produk. Hasil validasi yang diperoleh dari *E-module* adalah sebesar 98% yang memiliki kriteria sangat layak, sedangkan hasil validasi oleh ahli materi sebesar 94,5% yang memiliki kriteria sangat layak dan hasil dari uji coba terbatas diperoleh sebesar 89,6% yang memiliki kriteria sangat layak yang berarti sangat menarik dan mudah untuk dipahami oleh peserta didik, sehingga diperoleh rata-rata dari hasil validasi sebesar 94,1% yang memiliki kriteria sangat layak. Dengan demikian Pengembangan *E-module* Berbasis *Digital Flipbook* pada mata pelajaran Kearsipan dinyatakan sangata layak untuk digunakan dalam pembelajaran di SMK Negeri 1 Ngawi.

3.2. Analisis Hasil Belajar

Setelah melakukan validasi produk dan diperoleh hasil bahwa pengembangan *E-module* Berbasis *Digital Flipbook* sangat layak digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, selanjutnya dilakukan pengukuran hasil belajar dengan uji coba lapangan. Pengukuran hasil belajar disini dilakukan dengan cara melihat rata-rata hasil belajar yang diambil pada ranah kognitif yaitu *posttest* dan ranah psikomotorik yaitu praktik melakukan penyimpanan sistem arsip yang tujuannya untuk mengetahui apakah kelas eksperimen sebagai kelas yang menggunakan *E-module* Berbasis *Digital Flipbook* memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan *E-module* Berbasis *Digital Flipbook*. Berikut adalah tabel nilai rata-rata hasil *posttest* ranah kognitif dari peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 2. Hasil Rata-rata Nilai Kognitif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Kelas	Nilai Rata-rata <i>Posttest</i>
1.	Kelas Eksperimen (X OTKP 2)	93,114
2.	Kelas Kontrol (X OTKP 1)	83,0
Selisih Hasil		10,114

Berdasarkan Tabel 2 nilai rata-rata hasil *Posttest* peserta didik kelas eksperimen adalah 93,114, sedangkan hasil rata-rata hasil *Posttest* peserta didik kelas kontrol 83,0. Selisih rata-rata kelas eksperimen adalah 10,114 lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Tabel 3. Hasil Rata-rata Nilai Psikomotorik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Kelas	Nilai Rata-rata Psikomotorik
1.	Kelas Eksperimen (X OTKP 2)	93,69
2.	Kelas Kontrol (X OTKP 1)	86,67
Selisih Hasil		7,02

Berdasarkan Tabel 3 hasil rata-rata nilai psikomotorik atau praktek melakukan penyimpanan sistem arsip kelas eksperimen adalah 93,69 sedangkan hasil rata-rata nilai psikomotorik atau praktek melakukan penyimpanan sistem arsip kelas kontrol adalah sebesar

86,67 selisih nilai rata-rata psikomotorik atau praktek melakukan penyimpanan sistem arsip kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebesar 7,02 yang lebih tinggi kelas eksperimen.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dalam penggunaan *E-module* Berbasis *Digital Flipbook* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan yang tidak menggunakan *E-module* Berbasis *Digital Flipbook* pada saat kegiatan pembelajaran. Seperti yang peneliti jelaskan, untuk mengetahui tingkat efektifitas *E-module* adalah dengan membandingkan nilai rata-rata dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Model penelitian dan pengembangan dari Borg and Gall yang telah dimodifikasi oleh peneliti terdiri dari 10 tahapan, yaitu: studi pendahuluan, pengumpulan data awal, pengembangan produk awal, validasi desain, revisi desain, uji coba terbatas, revisi produk awal, uji coba lapangan, revisi produk akhir, produk akhir. Dari tahapan tersebut diperoleh hasil sebagai berikut.

3.3. Studi pendahuluan

Studi pendahuluan yang dilakukan mencari dan mengumpulkan informasi untuk memperoleh data dari guru maupun peserta didik SMKN 1 Ngawi melalui wawancara. Hasil yang diperoleh pada saat wawancara yaitu kurangnya sumber belajar yang tersedia, tidak ada modul pembelajaran baik cetak maupun elektronik dan kurangnya pemanfaatan fasilitas sekolah. Pada umumnya bahan ajar berupa buku, LKS dan modul. Akbar (2013: 33) mengatakan bahwa buku ajar adalah buku teks yang digunakan sebagai rujukan standar pada mata pelajaran tertentu. Modul merupakan kumpulan materi pelajaran yang disusun atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang diharapkan materi di dalam modul dapat diserap oleh pengguna modul. Rufii (2015) menyatakan bahwa dengan menggunakan modul peserta didik akan mengetahui tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan modul merupakan penyempurnaan dari pembelajaran berprogram, Setyosari (2005: 144). Seperti yang dijelaskan Purwaningtiyas dkk, (2017) bahwa melalui bahan ajar (modul) guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dan mudah dalam belajar.

3.4. Pengumpulan data awal

Berdasarkan pada hasil studi pendahuluan maka tahap selanjutnya yaitu mencari silabus di SMK Negeri 1 Ngawi dan mengumpulkan buku-buku yang menjadi sumber materi dari mata pelajaran Kearsipan khususnya untuk KD 3.7 Menerapkan penyimpanan arsip sistem abjad, kronologis, geografi, nomor, dan subjek dan KD 4.7 Melakukan penyimpanan arsip sistem abjad, kronologis, geografi, nomor, dan subjek. Buku-buku yang menjadi sumber belajar dikumpulkan oleh peneliti dan selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam pengembangan draf produk awal *E-module* Kearsipan berbasis *Digital Flipbook*.

3.5. Pengembangan Draf Produk Awal

Lestari (2013: 5) menyatakan bahwa bahan ajar terbagi menjadi 2 jenis, yaitu berbentuk cetak (*printed materials*) dan bukan bahan cetak (*non- printed materials*). Raihan, dkk (2018) bahwa berkembangnya teknologi digital pada saat ini mendorong pendidikan untuk mengembangkan produk pendidikan seperti bahan ajar konvensional yang diubah menjadi bahan ajar elektronik. Draf produk awal merupakan tahapan dimana peneliti mulai merancang

produk *E-module* Kearsipan yang akan dikembangkan. *E-module* yang dibuat menggunakan beberapa program komputer yaitu *Corel* dan *Software Flip PDF Profesional* itu sendiri. *E-module* Kearsipan memiliki beberapa komponen yang terdiri dari 11 bagian yaitu (1) *Cover*, (2), Kata Pengantar (3), Daftar Isi (4), Peta Kependudukan Modul (5), Glosarium (6), Pendahuluan (7), Materi Pembelajaran (8) Evaluasi, (9), Daftar Pustaka (10), Biografi Penulis.

3.6. Validasi Desain

Validasi produk dilakukan oleh dua orang validator dengan tujuan mendapatkan penilaian, komentar dan saran sehingga produk tersebut valid dan layak untuk diterapkan di lapangan. Validator tersebut terdiri dari satu orang ahli *E-module* dan satu orang ahli materi. Tujuan validasi produk untuk mengetahui *E-module* Kearsipan tersebut layak atau tidak dijadikan bahan ajar dalam pembelajaran. Fajriati (2018) kelayakan *E-module* dapat diperoleh melalui validasi untuk mengetahui kriteria kelayakan sebagai bahan ajar pada pembelajaran. Pada tahap validasi ahli diperoleh presentase 98% untuk ahli *E-module* dan 94,5% untuk ahli materi yang menunjukkan kriteria produk yang sangat layak (*valid*) dan dapat digunakan dengan revisi kecil berdasarkan saran ahli materi. Sehingga dapat dinyatakan bahwa *E-Module* telah layak untuk digunakan dalam kegiatan uji coba terbatas.

3.7. Revisi Desain

Berdasarkan validasi dilakukan oleh ahli *E-module* dan ahli materi terdapat sedikit revisi yaitu penambahan soal praktik dan latihan soal pada setiap bab pembelajarannya. Fauziyah, dkk (2016) yang mengemukakan bahwa saat ini guru dituntut lebih kreatif dan inovatif dalam membuat pembelajaran yang menyenangkan. Farhan, dkk (2019) juga mengemukakan bahwa guru sekarang wajib memiliki keterampilan teknologi yang semakin canggih untuk mendukung lingkungan belajar di era saat ini. Oktasari, dkk (2018) juga menjelaskan guru harus mempunyai keterampilan untuk berkomunikasi dan mengintegrasikan teknologi dalam belajar, oleh karena itu kombinasi pengetahuan teknologi dengan pengetahuan pedagogik guru harus ditingkatkan dalam setiap proses pembelajaran.

3.8. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan oleh kelompok terbatas yang mana peneliti mengambil 9 peserta didik pada kelas X OTKP 1 di SMK Negeri 1 Ngawi dengan ketentuan 3 anak berkemampuan tinggi, 3 anak berkemampuan sedang, dan 3 anak berkemampuan rendah. Tujuan uji coba produk untuk mengetahui kelayakan *E-module* Kearsipan tersebut dari segi peserta didik. Fajriati (2018) kelayakan *E-module* dapat diperoleh melalui validasi untuk mengetahui kriteria kelayakan sebagai bahan ajar pada pembelajaran. Pada tahap uji coba produk diperoleh presentase 89,6% yang menunjukkan bahwa bahan ajar *E-module* Kearsipan Berbasis *Digital Flipbook* sangat layak digunakan dalam pembelajaran.

3.9. Revisi Produk

Setelah uji coba produk pada kelompok terbatas, peneliti melakukan revisi terhadap *E-module* berdasarkan saran yang didapatkan dari subjek uji coba yaitu penambahan gambar yang berkaitan dengan materi agar lebih menarik minat belajar peserta didik. Revisi pada tahap ini merupakan revisi akhir sebelum *E-module* diterapkan di lapangan. Pemilihan gambar-gambar yang menarik tersebut bertujuan untuk menumbuhkan minat peserta didik

dalam menggunakan *E-module* ini sebagai sumber belajarnya sehingga dapat menimbulkan motivasi peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar (Lasmiyati, 2014).

3.10. Uji Coba Lapangan

Pada tahap ini *E-module* hanya akan mengalami penyempurnaan produk jika dirasa ada hal yang memang perlu untuk diperbaiki, jika tidak ada maka *E-module* pembelajaran tersebut langsung dijadikan produk akhir dan pada tahap ini peneliti melakukan pengemasan *E-module* Berbasis *Digital Flipbook* dalam bentuk file yang mana akan mudah untuk disebarluaskan tanpa adanya koneksi internet. Uji coba pemakaian berlangsung pada tanggal 7 Februari 2020 – 24 Februari 2020, di kelas eksperimen yaitu kelas X OTKP 2 dan kelas kontrol yaitu kelas X OTKP 1.

3.11. Revisi Produk Akhir

Setelah diadakan uji lapangan, selanjutnya hasilnya akan digunakan peneliti untuk merevisi produk akhir. Hasil revisi produk akhir ini untuk melihat apakah produk tersebut benar-benar bisa dikatakan valid karena telah melewati serangkaian uji coba secara bertahap.

3.12. Produk Akhir

Produk akhir merupakan hasil akhir pada penelitian dan pengembangan ini berupa *E-module* mata pelajaran Kearsipan berbasis *Digital Flipbook* yang siap digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran pada Mata Pelajaran Kearsipan kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Ngawi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang maju mendorong upaya pembaharuan pemanfaatan teknologi dalam proses belajar. Nopriyanti, dkk (2018) menjelaskan upaya yang dilakukan agar kegiatan belajar mengajar dapat berlangsung dengan baik dan optimal adalah dengan cara meningkatkan kualitas pembelajaran. Lebih lanjut Marwani, dkk (2017) mengemukakan teknologi digital dipercaya dapat meningkatkan retensi (*retention*) dan ketekunan (*presistence*) belajar pada siswa, selain itu juga dapat memberikan konten kaya (*rich content*) serta lebih cocok untuk diterapkan dalam model pembelajaran Abad 21. Seperti yang dijelaskan oleh Tseng-YiChen (2015) bahwa banyak aplikasi e-book telah tersedia di perangkat seluler dalam dekade terakhir.

4. Simpulan

Penelitian dan pengembangan ini telah menghasilkan produk berupa modul elektronik (*E-module*) berbasis *Digital Flipbook* pada Mata Pelajaran Kearsipan (KD 3.7 Menerapkan penyimpanan arsip sistem abjad, kronologis, geografi, nomor, dan subjek dan KD 4.7 Melakukan penyimpanan arsip sistem abjad, kronologis, geografi, nomor, dan subjek) untuk siswa kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Ngawi.

E-module berbasis *Digital Flipbook* pada Mata Pelajaran Kearsipan (KD 3.7 Menerapkan penyimpanan arsip sistem abjad, kronologis, geografi, nomor, dan subjek dan KD 4.7 Melakukan penyimpanan arsip sistem abjad, kronologis, geografi, nomor, dan subjek) berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dan hasil validasi oleh ahli *E-Module* memperoleh kriteria sangat layak. Sedangkan hasil uji coba terbatas dan hasil uji coba lapangan menunjukkan bahwa *E-Module* berbasis *Digital Flipbook* pada Mata Pelajaran Kearsipan mendapatkan respon yang baik dari siswa. Sehingga dapat dikatakan bahwa *E-Module* yang dikembangkan telah layak untuk digunakan pada kegiatan pembelajaran. Namun ada beberapa

hal yang perlu direvisi agar menjadi bahan ajar yang lebih baik untuk bisa digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

E-Module berbasis *Digital Flipbook* pada Mata Pelajaran Kearsipan berdasarkan hasil posttest saat uji lapangan diperoleh perbedaan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan eksperimen. Setelah melaksanakan uji lapangan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh rata-rata nilai *posttest* aspek kognitif untuk kelas kontrol sebesar 83% dan untuk kelas eksperimen sebesar 93,11%. Sedangkan perolehan rata-rata nilai *posttest* aspek psikomotorik untuk kelas kontrol sebesar 86,67% dan untuk kelas eksperimen sebesar 93,69%. Dari hasil rata-rata nilai *posttest* tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol dengan selisih nilai yaitu 10,11% untuk aspek kognitif dan 6,99% untuk aspek psikomotorik. Berdasarkan selisih perolehan nilai antara kelas kontrol dan eksperimen tersebut membuktikan bahwa dengan menggunakan bahan ajar *E-Module* berbasis *Digital Flipbook* pada Mata Pelajaran Kearsipan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sama halnya dengan penelitian Fauziah, dkk (2016) yang mengemukakan bahwa saat ini guru dituntut lebih kreatif dan inovatif dalam membuat pembelajaran yang menyenangkan. Okatasari, dkk (2018) juga menjelaskan guru harus mempunyai keterampilan untuk berkomunikasi dan mengintegrasikan teknologi dalam belajar, oleh karena itu kombinasi pengetahuan teknologi dengan pengetahuan pedagogik guru harus ditingkatkan dalam setiap proses pembelajaran. Inilah yang perlu dipertimbangkan bahwa inovasi dalam teknologi perlu dilakukan dalam pembelajaran di kelas (Huang, 2007).

Penelitian yang dilakukan oleh Mawarni, dkk (2017) menunjukkan bahwa *E-Module* yang dikembangkan mendapatkan kriteria sangat baik dan mendapatkan respon positif dari mahasiswa, penyusunan konten yang ada di *digital book* interaktif telah disesuaikan dengan pola berpikir mahasiswa sehingga mampu mengembangkan pemahaman mereka dari konsep teoritis kedalam bentuk latihan praktik, selain itu *E-Module* ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk aktif mengidentifikasi prinsip-prinsip kunci yang ditemukannya sendiri, bukan hanya sekedar menerima penjelasan.

Selain itu, penelitian dan pengembangan yang dilakukan Oktasari, dkk (2018) menunjukkan bahwa *E-Module* yang dihasilkan telah mendapatkan respon yang positif dari siswa, yang dibuktikan dari hasil belajar siswa yang tidak memakai *E-Module* dengan siswa yang memakai *E-Module*. *E-Module* bisa meningkatkan tingkat argumen siswa, kemandirian siswa dalam belajar dan juga meningkatkan motivasi siswa.

Daftar Rujukan

- Akbar, S. (2013). *Instrumen perangkat pembelajaran [Teaching instruments]*. PT Remaja Rosdakarya.
- Arini, A. D. (2015). Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Saintifik Sebagai Bahan Ajar Materi Rekonsiliasi Bank. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 3(2). Borg, W. R., & Gal, M. D. (1983). *Educational Research An Introduction*. New York: Longman Inc.
- Fauziah, I. Z. (2016). Pengembangan E-Modul Berbasis Adobe Flash CS6 pada Mata Pelajaran Penataan Barang Dagang. *JPBM (Jurnal Pendidikan Bisnis dan Manajemen)*, 2(2), 154-159.
- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). Pengembangan modul elektronik (e-modul) interaktif pada mata pelajaran Kimia kelas XI SMA. *Jurnal inovasi teknologi pendidikan*, 5(2), 180-191.
- Hidayatullah, dkk. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Flipbook Maker* Pada Mata Pelajaran Elektronika Dasar di SMK Negeri 1 Sampang. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 5(1): 83-88.

- Huang, C. J., Liu, M. C., Chu, S. S., & Cheng, C. L. (2007). An intelligent learning diagnosis system for Web-based thematic learning platform. *Computers & Education*, 48(4): 658-679. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.04.016>.
- Isnaeni, dkk. (2018). An Increase in Learning Outcome Students is Through the Development of Archive E-module Based on The Flipbook with Discovery Learning Model. *Jurnal Pendidikan Bisnis dan Manajemen*, 4(3), 114-118. DOI: <http://dx.doi.org/10.17977/um003v4i32018p125>.
- Karemaker, A., Jelley, F., Clancy, C., & Sylva, K. (2017). The effects on children's literacy skills of reading e-books with different features: Are 'bells and whistles' over-rated? *International Journal of Child-Computer Interaction*, 12: 30-36, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcci.2017.01.004>.
- Kavadella, dkk. (2013). Recommendations for the development of E-modules for the continuing professional development of European dentists. *European Journal of Dental Education*, 17 (1): 45-54, DOI: 10.1111/eje.12039.
- Kurniasari, F., Jusuf, E., & Gunardi, A. (2018). The readiness of Indonesian toward MOOC system. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(3): 1631-1636. DOI: 10.14419/ijet.v7i3.15431.
- Lestari, I. (2012). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Padang: Akademia Permata.
- Mawarni, dkk. (2017). Pengembangan *Digital Book* Interaktif Matakuliah Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Mahasiswa Teknologi Pendidikan. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4(1), 84-96. DOI: <https://doi.org/10.21831/jitp.v4i1.10114>
- Maulindah, L., Arief, M., & Oetami, M. S. (2017). Development of Electronic Book (E-Book) EPUB-Based for Display Course. *JPBM (Jurnal Pendidikan Bisnis dan Manajemen)*, 3(1), 73-84.
- Nopriyanti. (2018). Pengembangan Modul Elektronik Berbasis 3D Pageflip Professional Mata Kuliah Gambar Teknik Di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 3(1), 64-75. DOI: v3i1.19125.
- Oktasari, D., Kuswanto, H., Ismet, & Sardianto, M. S. (2018). The Technology Pedagogy Knowledge (TPK) Teacher Using Worksheet 3D Pageflip Professional for Promoting Argumentation Skills' High-Schools Students in Physics Learning. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Fisika*, 4(2), 131-140. DOI: doi.org/10.21009/1.04210.
- Purwaningtiyas, dkk. (2017). Pengembangan Modul Elektronik Matapelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan Kelas XI Berbasis *Online* dengan Program Edmodo. *Jurnal Pendidikan*, 2(1): 121-129, DOI: <http://dx.doi.org/10.17977/jp.v2i1.8471>
- Raihan, S., Haryono, & Ahmadi, F. (2018). Development of Scientific Learning E-Book. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 7(1): 7-14. DOI: 0.15294/ijcet.v7i1.24793.
- Rufii, R. (2015). Developing Module on Constructivist Learning Strategies to Promote Student's Independent and Performance. *International Journal of Education*, 7 (1): 18-28, DOI: <http://dx.doi.org/10.5296/ije.v7i1.6675>
- Sadiman, A.S. (1986). *Media Pendidikan; Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sadiman, A.S. (2010). *Media Pendidikan; Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Tseng-Yi Chen et al. (2015). Integrating an e-book software with vector graphic technology on cloud platform. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 176: 1012-1019, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.572>