

Pengembangan E-Modul Dalam Pembelajaran Seni Dan Budaya Di Madrasah Ibtidaiyah

Development of E-Modules in Learning Arts And Culture In Elementary Madrasahs

Yandi¹ Chandra Anugrah Putra² Suriansyah³

1 Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Palangka Raya

*Corresponding author: yandispt159@gmail.com

Abstrak. Sesuai analisis kebutuhan, guru belum sepenuhnya memanfaatkan media serta materi ajar berbasis teknologi. guru jua belum sepenuhnya memproduksi media serta materi ajar berbasis teknologi. Penelitian ini bertujuan buat menghasilkan bahan ajar e-modul yang simpel pada pembelajaran seni serta budaya. Metode penelitian ini memakai contoh penelitian dan pengembangan ADDIE. Akibat penelitian menunjukkan bahwa e-modul dikembangkan melalui analisis kebutuhan, desain prototipe, pengembangan prototipe, uji lapangan, dan penilaian produk. Penelitian ini menunjukkan bahwa e-modul simpel digunakan pada pembelajaran menggunakan skor 86,5%. taraf kemandirian e-modul yg dapat diterima ditunjukkan menggunakan kriteria kelayakan yang tercapai sang siswa melalui dukungan materi yang terintegrasi menggunakan tautan pembelajaran berbasis web. sesuai validasi ahli, e-modul ini layak digunakan menjadi materi ajar buat pembelajaran seni dan budaya berbasis personal komputer di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah.

Kata Kunci: E-Modul, Pembelajaran, Seni dan Budaya

Abstract. According to the needs analysis, teachers have not fully utilized technology-based media and teaching materials. Teachers have not fully produced technology-based media and teaching materials. This research aims to produce simple e-module teaching materials for learning art and culture. This research method uses the example of ADDIE research and development. The results of the study show that the e-module is developed through needs analysis, prototype design, prototype development, field tests, and product assessment. This study shows that simple e-modules are used in learning using a score of 86.5%. The level of independence of the e-module that can be accepted is shown using the eligibility criteria achieved by the student through integrated material support using web-based learning links. According to expert validation, this e-module is suitable to be used as a teaching material for learning art and culture based on personal computers in grade IV of Madrasah Ibtidaiyah.

Keywords: E-Module, Learning, Arts and Culture

Pendahuluan

Bahan ajar tidak hanya terbatas di buku yang berbasis cetak, tetapi juga dapat berupa bahan ajar elektronika. Kehadiran teknologi informasi mempermudah guru pada mengakses dan memanfaatkan materi ajar berbasis digital. Kemudahan ini mendorong dunia pendidikan buat mengintegrasikan pembelajaran daring sebagai cara lain pembelajaran konvensional. Pemanfaatan teknologi di kelas mengakibatkan pembelajaran lebih menarik serta berdampak positif. Sinkron riset Arkün (2008:16), penggunaan media berbasis teknologi menaikkan hasil belajar dan motivasi peserta didik dibandingkan pembelajaran tanpa teknologi.

Kurikulum merdeka menekankan pembelajaran yg menarik, holistik, serta memotivasi siswa, dan mendorong integrasi teknologi gosip dan komunikasi. Pemanfaatan teknologi ini bertujuan agar pengajar dapat berinovasi, mempertinggi literasi digital, serta memaksimalkan penggunaan teknologi. Literasi digital tidak hanya krusial bagi pendidikan, namun juga rakyat awam, buat membentuk pola pikir kritis dan kreatif, serta mencegah terpengaruh gosip provokatif, hoaks, serta penipuan digital (Kemdikbud, 2017).

Selain integrasi teknologi, Kurikulum merdeka juga menekankan pembelajaran yang menggabungkan aneka macam kompetensi antar mata pelajaran (Prastowo, 2013:223). Pengajar bisa memakai buku guru, kitab siswa, atau bahan ajar lain, mirip e-modul Seni serta Budaya. E-modul artinya materi ajar digital yg didesain buat pembelajaran mandiri, dilengkapi petunjuk belajar tanpa memerlukan kehadiran guru secara eksklusif (Syamsudin, 2005:168).

Penggunaan e-modul mendukung pembelajaran mandiri juga konvensional sebab dilengkapi petunjuk yang memungkinkan peserta didik belajar sinkron kemampuannya. E-modul dibuat secara sistematis menggunakan materi, metode, batasan, dan penilaian buat mencapai kompetensi yang dibutuhkan (Depdiknas, 2008:3). Hasil studi pada Madrasah Ibtidaiyah Kotim memberikan fasilitas teknologi pembelajaran yang memadai, seperti personal komputer, LCD proyektor dan speaker aktif. Namun, guru jarang memanfaatkan teknologi tersebut serta lebih seringkali memakai kitab pengajar dan kitab peserta didik dalam pembelajaran. Analisis kebutuhan memberikan pengajar kelas IV belum optimal memanfaatkan atau memproduksi media serta materi ajar berbasis teknologi. di kelas, 70% siswa cenderung tidak menyimak, bercanda, atau berbicara pada luar topik, interim hanya lebih kurang 20% yang aktif menjawab pertanyaan pengajar. Bila dibiarkan, syarat ini bisa berdampak pada motivasi, minat, dan hasil belajar siswa.

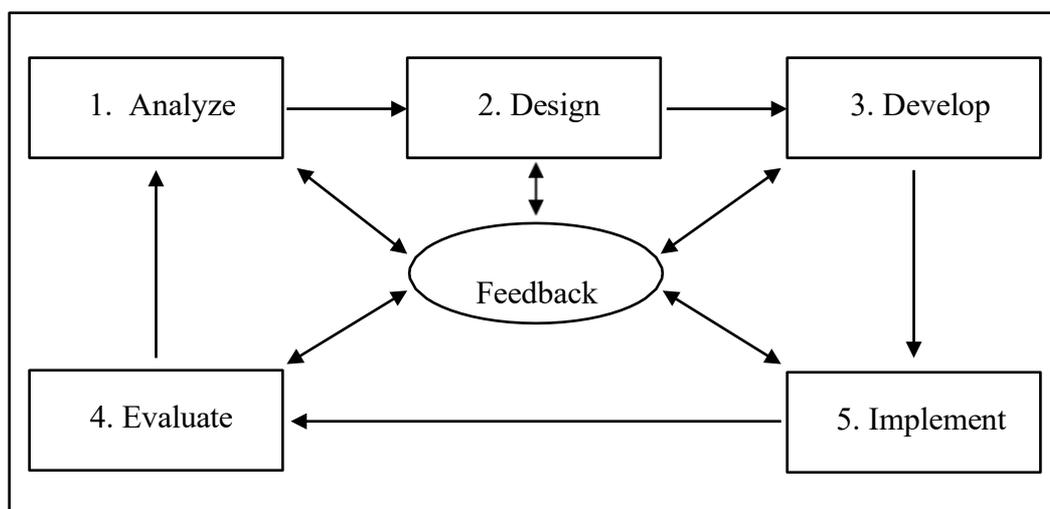
Solusi yang diusulkan merupakan mengurangi pembelajaran teacher-centered dengan memanfaatkan teknologi melalui pengembangan materi ajar berbasis teknologi, seperti e-modul, untuk menaikkan motivasi dan kualitas yang akan terjadi belajar siswa. Multimedia tutorial berbasis teknologi dapat mengatasi keterbatasan pembelajaran konvensional serta mendorong siswa belajar mandiri (Dalal, 2014). Penelitian juga memberikan hasil belajar siswa yang menggunakan e-modul lebih baik dibandingkan yang tidak (Jonias, 2014). Oleh karena

itu, dibutuhkan pengembangan e-modul Seni serta Budaya berbasis teknologi buat memaksimalkan pembelajaran.

Metode Penelitian

Penelitian ini intinya adalah penelitian buat menyebarkan bahan ajar berupa modul yang bisa dikemas dalam bentuk e-modul atau disebut menggunakan perangkat digital modul (e-modul). Adapun produk yang dikembangkan yaitu produk media pembelajaran e-modul Seni serta Budaya (elektronika modul) bahasan eksplorasi media berkarya seni rupa. Pentingnya penentuan bahasan sesuai berasal analisis kebutuhan yang sudah dilakukan bahwa ilustrasi tema bisa divisualisasikan dengan simpel dengan menggunakan materi ajar e-modul. Penelitian ini termasuk R&D (*research and development*) dengan menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE dengan tahapan dimulai pada daur (*Analysis*), daur produksi ada termin perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), implementation (penerapan) dan penilaian (*evaluate*). contoh pengembangan ini dipilih karena sinkron menggunakan penelitian pengembangan yang memakai konsep teknologi pada membentuk produk yaitu e-modul. Selain itu langkah-langkah pada model ini uncut serta sederhana hingga menghasilkan produk yang bisa diimplementasikan dalam pembelajaran.

Sebagaimana pendapat langsung (2011:29) menambahkan alasan lain pemilihan menggunakan contoh ini sebab sederhana serta mudah diimplementasikan oleh pengajar dan perancang program pembelajaran buat memutuskan pengalaman belajar yang bisa membantu peserta didik dalam mencapai kompetensi yang diinginkan. contoh desain pengembangan ini memanfaatkan media serta memberdayakan teknologi buat membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pemanfaatan media serta teknologi dipergunakan untuk menjamin desain pembelajaran yang bisa meningkatkan hasil belajar, memotivasi proses belajar, menaikkan daya ingat, agar jangan lupa terhadap materi pelajaran atau retensi, dan mendorong peserta didik buat dapat mengaplikasikan pengetahuan serta keterampilan yang sedang dipelajari.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE (Piskurich, 2000:29)

Berdasarkan gambar 1 uraian tahapan model pengembangan e-modul Seni dan Budaya adalah sebagai berikut.

a. *Analyze* (Analisis)

Analisis kebutuhan diharapkan buat membantu proses perancangan serta menganalisis aneka macam kebutuhan serta keterbatasan yang ada pada lapangan. termin ini adalah termin pengumpulan data menggunakan observasi dan wawancara awal kelapangan di pembelajaran seni serta budaya bahasan eksplorasi media berkarya seni rupa. Observasi pertama menganalisis penggunaan media pada pembelajaran, dan kompetensi dasar mata pelajaran seni serta budaya. memilih strategi pembelajaran yg tepat buat mengatasi dilema yang terdapat. Hasil analisis kebutuhan kemudian diolah buat mengakomodasi banyak sekali keterbatasan yang terdapat di lapangan lalu ditindaklanjuti menggunakan mendesain pengembangan media yang cocok serta belum pernah di terapkan pada pembelajaran.

b. *Design* (Desain media)

Pada termin ini peneliti menghasilkan planning yang akan dilakukan selesainya mendapatkan data awal berasal yang akan terjadi analisis kebutuhan. Proses desain berfokus pada tujuan instruksional yang akan dicapai. di termin ini terdapat langkah yang dilakukan peneliti mirip berikut: 1) menyusun materi pendukung sesuai menggunakan kebutuhan, 2) menyusun tujuan pembelajaran, 3) menyusun tugas-tugas yang bisa membentuk siswa mencapai tujuan pembelajaran, 4) menyiapkan perangkat lunak buat memasak serta membentuk acara media e-modul, 5) membuat draft prototype produk e- modul.

c. *Develop* (Pengembangan)

Pengembangan artinya proses membentuk atau menyebarkan bahan ajar serta memvalidasinya. Peneliti memakai perangkat lunak software dalam menghasilkan e-modul. akibat produk yang telah jadi kemudian divalidasi ke ahli media, bahan ajar, serta materi. Tujuan berasal proses validasi yaitu buat menyempurnakan produk e-modul agar bisa dipergunakan pada pembelajaran.

d. *Implementation* (Implementasi)

Tahap implementasi yaitu melakukan uji coba lapangan. Tahapan uji coba ini digunakan buat mengetahui taraf kepraktisan bahan ajar e-modul. Tahap kepraktisan yang dimaksud yaitu kemudahan dan kelayakan produk e-modul ketika dipergunakan pada pembelajaran Seni serta Budaya. Produk e-modul diujicobakan ke pengguna yaitu pengajar dan peserta didik kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Luwuk Ranggan Kotim. Adapun prosedur aplikasi uji coba ke lapangan sebagai berikut: (1) siswa dijelaskan tujuan terkait bahan ajar modul konvensional atau paper modul dan e-modul, (2) penerangan singkat cara memakai e-modul dalam pembelajaran Seni serta Budaya tema selalu menghemat energi, (3) siswa diminta buat memperhatikan tampilan interface e-modul, kemudian peserta didik diminta untuk mencoba menjalankan aplikasi e-modul secara berdikari dengan menggunakan perangkat personal komputer . (4) peserta didik mengkaji materi serta evaluasi yang ada pada e-modul, (5) sehabis mempelajari materi, siswa dipersilahkan mengerjakan soal tes mandiri yang ada dalam e-

modul, (4) selanjutnya peserta didik diminta mengisi kuesioner sebagai respon pada menggunakan e-modul selama pembelajaran berlangsung.

e. *Evaluation* (Evaluasi)

Buat mengetahui kualitas produk, maka dilakukan kegiatan penilaian, termin ini dilakukan buat mengetahui akibat evaluasi secara kualitatif serta kuantitatif. Data kualitatif dihasilkan dari angket validasi pakar, angket hasil uji coba ke siswa. Data Kuantitatif didapatkan dari yang akan terjadi skor uji coba yang diperoleh.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode 1) observasi serta wawancara awal, digunakan buat mengetahui analisis kebutuhan awal yg terdapat di lapangan, 2) angket, dipergunakan ketika uji coba pada lapangan untuk mengetahui respon pengajar juga siswa waktu proses pembelajaran menggunakan e-modul. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian serta pengembangan ini adalah teknik analisis data deskriptif, yaitu analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif.

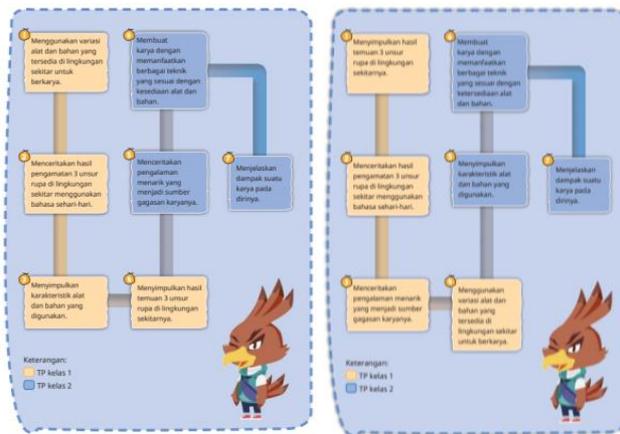
Hasil dan Pembahasan

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk akhir berupa bahan ajar modul elektronika (e-modul) pada pembelajaran Seni dan Budaya bahasan eksplorasi media berkarya seni rupa. Produk modul digital (e-modul) ini diuji cobakan pada kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Luwuk Ranggan Kotim. Tujuan ujicoba ini yaitu untuk mengetahui kepraktisan (e-modul) respon pengguna dalam pembelajaran Seni dan Budaya. Selain membentuk produk (e-modul), penelitian ini pula membentuk kitab pedoman penggunaan (e-modul) yang bisa digunakan sang guru juga peserta didik. buku pedoman berisi petunjuk cara penggunaan pada menerapkan e-modul dalam pembelajaran Seni dan Budaya.

Hasil penelitian pengembangan e-modul bisa dideskripsikan sebagaimana tahapan ADDIE (Piskurich, 2000:29), adapun rincian tahapan pengembangan produk e-modul meliputi 1) analisis ciri peserta didik, 2) analisis sumber serta media pembelajaran, 3) analisis keberadaan sarana teknologi dan informasi, asal hasil analisis kebutuhan dihasilkan bahwa pada Madrasah Ibtidaiyah Luwuk Ranggan telah memanfaatkan wahana teknologi sebagai media maupun sumber belajar Seni serta Budaya. Media serta bahan ajar yang dipergunakan memakai kitab guru serta buku siswa. Lebih lanjut temuan pada lapangan belum adanya media/materi ajar berbasis teknologi yang dipergunakan dalam pembelajaran. termin design, yaitu membuat prototype produk e-modul. di tahap ini peneliti menghasilkan rancangan e-modul baik asal segi konten juga desain tampilan spesifikasi produk. Isi atau konten e-modul berisi materi tema selalu berhemat tenaga dan pembuatan desain tampilan e-modul menggunakan Canva. berikut ini adalah yang akan terjadi tampilan *print screen* produk pengembangan modul digital (*e-modul*).



Gambar 2. Tampilan halaman sampul depan e-modul



Gambar 3. Tampilan Alur Tujuan Pembelajaran

Tahap *develop*, yaitu peneliti melakukan proses pengembangan dari hasil rancangan produk. di tahap ini peneliti memakai *software* tambahan buat menghasilkan produk e-modul secara utuh. Adapun aplikasi/*software* yang dipergunakan yaitu *DeskTop Author 7.0.1*. *Software DeskTop Author* merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan buat membentuk produk *ebook* (buku elektronika) salah satunya juga dapat dipergunakan buat membentuk e-modul (modul digital). Selanjutnya sehabis produk jadi, dilakukan validasi kepada para pakar. meliputi validasi ahli materi Seni dan Budaya, validasi ahli bahasa, validasi ahli media. Tujuan asal validasi yaitu buat menyempurnakan produk e-modul agar layak digunakan pada pembelajaran.

Berdasarkan hasil uji coba ahli secara rinci rekapitulasi hasil validasi materi, bahasa dan media dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Validasi Materi, Bahasa dan Media

| Validator | Hasil | Komentar dan Saran |
|-----------|-------|--------------------|
|-----------|-------|--------------------|

| | | |
|-----------------|-----------------------------------|---|
| Materi | 82%, Valid revisi kecil | Muatan materi Seni dan Budaya lebih diperkaya dengan mengintegrasikan <i>link internet</i> sebagai tambahan informasi |
| Bahasa | 82,5% Valid perlu revisi kecil | Penggunaan tata bahasa sesuai dengan ejaan. Penggunaan kalimat sederhana |
| Media | 82%, Valid perlu revisi kecil | Tampilan <i>interface</i> sudah bagus, terdapat tombol <i>hyperlink</i> dan memuat konten multimedia (teks, gambar, suara, dan animasi) |
| Total Rata-Rata | 82,17%, valid | Dapat digunakan dalam pembelajaran dengan revisi kecil |

Sumber: Olahan Angket Validasi Ahli

Berdasarkan tabel 1 dapat dideskripsikan bahwa akibat validasi ahli materi memperoleh persentase 82% menggunakan kriteria valid. Saran yang dapat diberikan berasal dari pakar materi yaitu muatan materi Seni dan Budaya lebih diperkaya menggunakan mengintegrasikan link internet menjadi tambahan berita. hasil validasi ahli bahasa memperoleh persentase 83,5% menggunakan kriteria valid. Saran yang dapat diberikan berasal dari pakar bahasa yaitu Penggunaan rapikan bahasa sinkron menggunakan ejaan. Penggunaan kalimat sederhana. Lebih lanjut hasil validasi pakar media memperoleh persentase 82% dengan kriteria valid. Adapun saran asal pakar media yaitu Tampilan interface telah bagus, ada tombol hyperlink dan memuat konten multimedia (teks, video, suara, serta animasi). Hal ini senada dengan Rusman (2013:72) bahwa komponen materi ajar berbasis komputer memuat dukungan adanya link yang menghubungkan menggunakan informasi. bisa dikatakan menggunakan adanya hyperlink bisa mendukung kompleksitas materi yang tersaji pada bahan ajar e-modul, ialah peserta didik dapat mengakses tambahan isu materi melalui jaringan internet atau youtube yang sudah tersedia, sebagai akibatnya wawasan peserta didik pula bertambah.

Sesudah dapat akibat kevalidan materi, kevalidan bahasa, serta kevalidan media, selanjutnya dilakukan pengambilan rata-rata buat mengetahui hasil akhir taraf kevalidan produk e-modul secara awam. yang akan terjadi tingkat kevalidan e-modul mencapai persentase 82,17%, adalah produk e-modul pada pembelajaran Seni serta Budaya selalu berhemat tenaga menggunakan kriteria valid atau layak dipergunakan dalam pembelajaran.

Tahap keempat dan kelima dari pengembangan produk adalah termin implementation dan evaluation, yaitu tahap uji coba pengguna kepada guru serta siswa. Tujuan asal tahap ini yaitu untuk mengetahui kepraktisan dari penggunaan e-modul pada pembelajaran sekaligus mengevaluasi dari penerapan e-modul. Data kepraktisan uji coba e-modul diperoleh dari guru serta siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Luwuk Ranggan melalui uji coba lapangan. Secara rinci rekapitulasi yang akan terjadi uji coba lapangan buat mengukur taraf kepraktisan produk bisa ditinjau pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Lapangan e-Modul

| Komponen yang dinilai | Subjek Uji Coba | Temuan | Keterangan |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------|---|
| Kepraktisan | Guru 83% Praktis | Hasil Akhir 86,5% | 1. E-modul mudah digunakan dan lebih mudah dari membaca buku 2. Desain e-modul menarik karena seperti buku 3 dimensi |
| | Siswa 93% Praktis | Praktis | 3. Materi sudah dilengkapi gambar yang menarik 1. Siswa mudah memahami materi menggunakan e-modul 2. Siswa termotivasi menggunakan e-modul karena tombolnya tidak rumit |

Sumber: Olahan Angket Guru dan Siswa

Sesuai Tabel 2 diperoleh rekapitulasi akibat analisis uji coba produk yang memberikan tingkat kepraktisan produk mencapai 86,5% kriteria simpel. sesuai hasil analisis yang telah dipaparkan, bisa dikatakan bahwa yang akan terjadi uji validasi serta uji coba lapangan produk e-modul memiliki kualitas yg tinggi atau layak dipergunakan pada pembelajaran di kelas IV SD. Hal ini sejalan menggunakan Nieveen (1997:127) serta Akker (1999:10) suatu perangkat komputer buat pembelajaran, bisa dikatakan mempunyai kualitas yang tinggi Jika mencakup karakteristik kevalidan (validity), kepraktisan (practicality), serta keefektifan (effectiveness). berdasarkan yang akan terjadi respon siswa bisa dikatakan penggunaan e-modul mampu menarik perhatian serta motivasi siswa, dikarenakan simpel dan mudah memahami materi memakai e-modul. Hal ini sejalan menggunakan pendapat Barron (2002:4) bahwa penerapan teknologi interaktif pada lingkungan pembelajaran bisa membangkitkan semangat dalam proses pembelajaran. Hal tadi didukung hasil penelitian Putra (2017:47) bahwa e-modul yang berbasis model pembelajaran discovery learning membantu siswa dan guru dalam tahu materi serta menambah rasa belajar peserta didik. Lebih lanjut sesuai yang akan terjadi respon pengajar bahwa e-modul simpel dipergunakan dalam pembelajaran dari pada memakai kitab. Hal ini sejalan dengan akibat penelitian Zulvianda, 2016 bahwa penerapan materi pada e-module mudah dipahami daripada membaca buku, menarik serta tidak membosankan, serta penyampaian bahasanya kentara. berdasarkan yang akan terjadi respon guru dan peserta didik bisa disimpulkan bahwa penggunaan e-modul mudah dipergunakan sebab bersifat user-friendly menggunakan dukungan konten e-modul terintegrasi menggunakan link internet web based learning.

Kesimpulan

Sesuai yang akan terjadi kajian produk yg sudah didapatkan dapat disimpulkan bahwa materi ajar e-modul dikembangkan melalui beberapa tahapan yaitu perancangan (design), pengembangan (develop), implementation (penerapan) serta evaluasi (evaluate). yang akan terjadi validasi ahli materi memperoleh persentase 82% menggunakan kriteria valid. akibat

validasi ahli bahasa memperoleh persentase 83,5% dengan kriteria valid serta akibat validasi pakar media memperoleh persentase 82% dengan kriteria valid. yang akan terjadi ujicoba respon pengguna e-modul dalam pembelajaran memberikan tingkat kepraktisan produk mencapai 86,lima% kriteria praktis. Respon pengajar serta peserta didik memberikan e-modul mudah serta membantu dalam pembelajaran Seni dan Budaya, e-modul dapat digunakan secara berdikari sang siswa menggunakan peralatan berbasis personal komputer. Buat mendukung eksplorasi komponen materi yang lebih kompleks, pengguna (user) bisa mengintegrasikan e-modul menggunakan link internet. E-modul Seni dan Budaya dilengkapi menggunakan teks, animasi, gambar, dan video menjadi materi pendukung. buat mengakomodasi kemandirian peserta didik, e-modul juga dilengkapi menggunakan soal penilaian menjadi bahan refleksi siswa selama belajar memakai e-modul Seni serta Budaya. Materi ajar e-modul direkomendasikan bisa digunakan dalam skala yang lebih luas melalui implementasi dan diseminasi pada sekolah yang berbeda. Bagi peneliti lain bisa mengembangkannya lebih lanjut memakai perangkat yang bisa terintegrasi menggunakan smartphone yang tidak terbatas penggunaannya di komputer. tahap pengujian kelayakan produk usahakan tidak hanya dilakukan pada satu sekolah supaya kualitas produk semakin tinggi.

Referensi

- Arkün, S. & Akkoyunlu, B. 2008. *A Study on the Development Process of a Multimedia Learning Environment According to the ADDIE Model and Students' Opinions of the Multimedia Learning Environment*. Interactive Educational Multimedia University of Barcelona, (17)
- Barron, Ann E. 2002. *Technologies For Education A Practical Guide Fourth Edition*. A Division of Greenwood Publishing Group, Inc. Greenwood Village, Colorado
- Dalal, M. 2014. Impact of E-modul Tutorials in a Computer Science Laboratory Course–An Empirical Study. *The Electronic Journal of e-Learning*, 12 (4)
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah
- Jonias, Hendri. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran E-Module Terhadap Prestasi Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Muatan Lokal Elektronika di SMPN 6 Surabaya*. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Volume 03 Nomor 03. Hlm. 645-649
- Kemdikbud. 2017. *Materi Pendukung Literasi Digital*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

- Nieveen, N.1999. Prototyping to Reach Product Quality. In J. van de Akker, R. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen & T. Plomp (Eds.) *Design Approaches and Tools in Education and Training* (pg. 125–136). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers
- Piskurich, George M. 2000. *The ASTD Handbook of Training Design and Delivery : A Comprehensive Guide to Creating and Delivering Training Programs, Instructor-led, Computer-based, or Self-directed*. United States: McGraw-Hill Professional
- Prastowo, A. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Seni dan Budaya Panduan Lengkap Aplikatif*. Yogyakarta: Diva Press
- Pribadi, Benny. A. 2011. *Model Assure untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Putra, Komang Wisnu Baskara,dkk. 2017. *Pengembangan E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Mata Pelajaran "Sistem Komputer" Untuk Siswa Kelas X Multimedia SMK Negeri 3 Singaraja*. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* Vol. 14, No.1. Hlm. 40 - 49
- Rusman, Kurniawan, D., & Rinaya, C. 2013. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Smaldino, S. E., Lowther, D.L., Russell, J.D. 2008. *Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar (edisi ke-9)*. Terjemahan Arif Rahman. 2011. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Syamsudin. 2005. *Psikologi Pendidikan dan Perkembangan*.Yogya: Rineka Cipta 2
- Zulvinda, Haris, dkk. 2016. *Pengembangan E-Module Kimia SMA Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)* Vol 1. No. 3. Hlm 9-16