

PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK MATA PELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI, OLAHRAGA, DAN KESEHATAN KELAS XI BERBASIS *ONLINE* DENGAN PROGRAM EDMODO

Purwaningtyas, Wasis D. Dwiyo, Imam Hariyadi
Pendidikan Olahraga-Pascasarjana Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang 5 Malang. E-mail: purwaningdtyas@gmail.com

Abstract: Learning is a process that systematically designed to provide learning resources for learners in a learning environment. Learning PJOK not focus only on psychomotor aspect, but to achieve movement skills also involves cognitive and affective aspects. Innovation in developing learning that seeks to improve behavior and learning in the 21st century creativity required the design of the active one with the electronic module. Electronics module is a form of teaching materials appropriate to the characteristics of teaching materials that have been packaged into a coherent whole, arranged systematically studied independently and be active by learners in accordance with the speed or ability without the guidance of a teacher.

Keywords: electronic module, physical education, edmodo program

Abstrak: Pembelajaran merupakan proses yang dirancang secara sistematis untuk menyediakan sumber belajar bagi pebelajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran PJOK tidak hanya menitikberatkan aspek psikomotorik, namun untuk mencapai keterampilan gerak juga melibatkan aspek kognitif dan aspek afektif. Inovasi dalam mengembangkan pembelajaran yang berupaya meningkatkan perilaku dan kreativitas pembelajaran di abad 21 dibutuhkan perancangan pembelajaran yang aktif salah satunya dengan modul elektronik. Modul elektronik merupakan bentuk bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik materi ajar yang telah dikemas dalam satu kesatuan yang utuh, yang disusun secara sistematis dipelajari secara mandiri dan lebih aktif oleh pebelajar sesuai dengan kecepatan atau kemampuannya tanpa bimbingan dari guru.

Kata kunci: modul elektronik, PJOK, program edmodo

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaruan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar (Arsyad, 2013:02). Selain mampu menggunakan alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakan. Pembelajaran yang berlangsung tentunya tidak terlepas dari komponen umum perencanaan pembelajaran, komponen tersebut salah satunya adalah penggunaan media dan sumber belajar (Rahayu, 2013:74). Pembelajaran adalah upaya menata lingkungan sebagai sumber belajar agar terjadinya proses belajar pada diri pembelajar (Dwiyo, 2008:02). Menurut Arsyad (2010:13) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian siswa. Dalam rangka memperlancar pencapaian tujuan pelaksanaan pendidikan di sekolah, diperlukan sebuah media perantara yang dapat difungsikan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa, tidak lain adalah media pengajaran (Suyanto & Jihad, 2013:107).

Modul pembelajaran merupakan sumber belajar selain guru yang dirancang sistematis oleh ahli bidang studi tertentu atau profesi guru menurut kaidah-kaidah perancangan dengan tujuan meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan meningkatkan ketertarikan siswa untuk terus belajar (Dwiyo, 2013:132). Sumber belajar *online* memungkinkan proses pembelajaran dapat memperoleh capaian berupa "*complex skills*" yang dibutuhkan di era global sekaligus memungkinkan adanya *student centered learning* (Mills, 2006:3). Sedangkan menurut Fullik (2004:72) menyebutkan beberapa potensi yang dapat dikembangkan dari sumber belajar *online* dalam proses pembelajaran, yaitu (1) *drawing on web-based material to be used by students both within and outside lesson time*, (2) *teachers modifying and adapting web-based resources for use with their students*, (3) *teachers using the Internet to support their professional needs*. Hasil penelitian menurut Juuti, *et al* (2002) pembelajaran sains berbasis sumber belajar *online* tetap saja harus diikuti dengan model komunikasi *face-to face* secara informal dengan para siswa untuk memperoleh hasil yang lebih optimal.

Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran melahirkan konsep baru dalam pembelajaran yang berbasis IT atau yang lebih dikenal dengan *e-learning*. Dalam *e-learning*, banyak media pembelajaran *online* yang bisa dipilih oleh guru sebagai media pembelajaran, salah satunya adalah Edmodo. Program Edmodo adalah sebuah *Learning Management System* (LSM) yang menyediakan beragam fitur yang bisa dimanfaatkan oleh guru untuk kegiatan pembelajaran.

Apabila merujuk Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional (SKN) No 3 tahun 2005 pasal 11 tentang pendidikan olahraga adalah pendidikan jasmani dan olahraga yang dilaksanakan sebagai bagian proses pendidikan yang teratur dan berkelanjutan untuk memperoleh pengetahuan, kepribadian, keterampilan, kesehatan, dan kebugaran jasmani. Dengan alokasi waktu yang digunakan dalam matapelajaran PJOK yaitu, 3 x 45 menit. Dalam pelajaran PJOK tersebut dibagi dalam 2 x 45 menit digunakan untuk praktik di lapangan, sedangkan 1 x 45 menit dilakukan pembelajaran PJOK di kelas. Oleh karena itu, aspek kognitif perlu mendapatkan perhatian dalam memberikan kontribusi untuk membentuk pengetahuan tentang materi (teori) pada mata pelajaran PJOK.

Alternatif pemecahan dari kondisi tersebut yaitu memberikan bantuan kepada tenaga pengajar atau guru untuk memfasilitasi siswa yang memiliki karakteristik belajar dengan kecepatan belajar yang berbeda-beda, dan memiliki rasa malu mengutarakan pendapat dalam kelas konvensional melalui modul elektronik. Penerapan penggunaan modul dapat mengkodisikan kegiatan pembelajaran lebih terencana dengan baik, mandiri, tuntas dan hasil (*output*) yang jelas. Selain itu, melalui bahan ajar (modul) guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dan mudah dalam belajar. Bahan ajar dapat dibuat dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi ajar yang akan disajikan, (Depdiknas, 2008:02).

Selanjutnya, penggunaan pembelajaran *online* pada modul elektronik tersebut merupakan salah satu inovasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran PJOK di kelas. Langkah tersebut digunakan untuk memberikan upaya terhadap pengalaman belajar di abad 21, dimana pembelajaran di lingkungan ini harus berlangsung dalam konteks untuk mengembangkan interaksi dan komunikasi yang memungkinkan pembelajaran formal dan informal, (*21th century learning environment*, 2009:3—4). Didasarkan data pemaparan permasalahan di atas maka peneliti bermaksud menawarkan alternatif guna mengasikkan modul elektronik yang dilengkapi pembelajaran berbasis *online* dengan program edmodo sehingga dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan kompetensi siswa, sekaligus menjadi alternatif tambahan sebagai media dan sumber belajar bagi siswa.

METODE

Model Penelitian dan Pengembangan

Menurut Winarno (2011:76) pengembangan merupakan penelitian yang berupa mengembangkan produk tertentu sesuai dengan kebutuhan masyarakat saat ini. Dalam pengembangan pengembangan modul elektronik Mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), penelitian dan pengembangan mengacu pada Model Rancangan Berbasis *Blended Learning* untuk Hasil Belajar Pemecahan Masalah (Dwiyoogo, 2014). Langkah-langkah rancangan tersebut, meliputi (1) analisis kebutuhan pemecahan masalah, (2) identifikasi sumber belajar dan kendala-kendala dalam mengaplikasikan pembelajaran berbasis *blended learning*, (3) identifikasi karakteristik pembelajar, (4) menetapkan tujuan pembelajaran, (5) memilih, (6) menetapkan strategi pembelajaran, (7) uji coba, (8) revisi, dan (9) protipe pembelajaran berbasis *Blended Learning*.

Pada langkah 1 sampai dengan 3 merupakan tahap analisis. Langkah 4 sampai dengan 6 merupakan tahap rancangan. Sedangkan langkah 7 sampai dengan 9 merupakan tahap evaluasi. Prosedur di atas tentu bukanlah prosedur baku yang harus dilakukan secara keseluruhan. “Prosedur pelaksanaan penelitian pengembangan bukan merupakan langkah-langkah baku yang harus diikuti secara baku, setiap pengembang tentu saja dapat memilih dan menentukan langkah-langkah yang paling tepat bagi dirinya berdasarkan kondisi khusus yang dihadapinya dalam proses pengembangan” (Ardana 2002:9). Dengan demikian, dalam pengembangan modul elektronik mata pelajaran PJOK kelas XI berbasis *online* dengan program Edmodo hanya digunakan 9 langkah sampai dengan evaluasi formatif, tidak sampai pada tahap evaluasi sumatif.

Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Dalam pengembangan modul elektronik matapelajaran PJOK berbasis *online* menggunakan program Edmodo, peneliti menggunakan model konseptual yaitu model rancangan berbasis *blended learning* untuk hasil belajar pemecahan masalah (Dwiyoogo, 2014) karena keterbatasan waktu, tenaga, serta biaya sehingga nantinya tidak mengambil subjek yang besar dan tidak sampai pada tahap evaluasi sumatif.

Prosedur yang diambil pada penelitian pengembangan ini terdiri atas 9 langkah yang akan diuraikan sebagai berikut. *Pertama*, pada analisis kebutuhan pemecahan masalah meliputi kegiatan (a) menganalisis kondisi yang ada, yaitu mencari akar permasalahan dari kebutuhan yang akan dipecahkan oleh pembelajar (*learner*) yang merupakan tujuan dari hasil belajar pemecahan masalah; (b) mengidentifikasi apa yang perlu dikuasai (pengetahuan, sikap, dan keterampilan) untuk memecahkan masalah dan tindak lanjut dari kemungkinan munculnya masalah baru yang perlu dipecahkan; (c) mengidentifikasi perbedaan antara tujuan kondisi yang diharapkan dengan kondisi yang ada; (d) menentukan dan mendokumentasikan kelebihan-kelebihan yang ada yang berhubungan dengan kinerja; (e) menentukan hal apa yang menjadi prioritas dalam usaha mengatasi

permasalahan yang ada. Analisis kebutuhan tersebut dilakukan dengan observasi, wawancara dan kuesioner kepada guru PJOK serta siswa kelas XI di SMA BSS Kota Malang. *Kedua*, pada analisis sumber belajar meliputi kegiatan menganalisis sumber orang dan media, yaitu (a) Identifikasi sumber belajar orang meliputi kemampuan tenaga pengajar, tenaga pengajar lain, teknisi komputer untuk mengembangkan pembelajar *online*, *offline*, dan *mobile* baik yang dimiliki sekolah maupun di luar sekolah, (b) identifikasi sumber belajar yang ada meliputi sumber belajar cetak, *audio*, *audio visual*, komputer, internet, dan telpon pintar (*tablet*) yang ada di sekolah, (c) identifikasi sumber belajar yang ada meliputi sumber belajar cetak, *audio*, *audio visual*, komputer, internet, dan telpon pintar (*tablet*) yang ada di luar sekolah (WEB dan akses lainnya).

Ketiga, pada tahap ini akan dilakukan analisis kemampuan awal dan karakteristik pembelajar. *Keempat*, merumuskan tujuan belajar yang telah diidentifikasi berdasarkan langkah-langkah terdahulu, kemudian disusun secara berurut dari hal yang paling penting. Tujuan pembelajaran mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (berdasarkan taksonomi Bloom) atau meliputi informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap, dan psikomotorik (taksonomi Gagne). *Kelima*, memilih dan menetapkan strategi pembelajaran.

(a) Organisasi isi: Mengorganisasi isi pembelajaran yaitu untuk menguraikan langkah-langkah dalam mencapai tujuan pembelajaran atau dengan kata lain menjabarkan tujuan pembelajaran menjadi sub-sub kemampuan dan keahlian yang akan dicapai. Untuk menjabarkan tujuan pembelajaran umum ke tujuan pembelajaran khusus maka dilakukan analisis pembelajaran. (b) Penyampaian pembelajaran: Strategi penyampaian isi pembelajaran merupakan komponen variabel metode untuk melaksanakan program pembelajaran. sekurang-kurangnya ada 2 fungsi dari strategi ini, yaitu (1) menyampaikan isi pembelajaran kepada pembelajar, dan (2) menyediakan informasi/bahan-bahan yang diperlukan pembelajar untuk menampilkan unjuk-kerja (seperti latihan dan tes). Strategi penyampaian mencakup lingkungan fisik, dosen, bahan-bahan pembelajaran, dan kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan pembelajaran. Atau, dengan kata lain, media merupakan satu komponen penting dari strategi penyampaian pembelajaran. Itulah sebabnya, media pembelajaran merupakan bidang kajian utama strategi ini. (c) Strategi Pengelolaan. Strategi ini berkaitan dengan pengambilan keputusan tentang strategi pengorganisasian dan strategi penyampaian mana yang digunakan selama proses pembelajaran, (1) penjadwalan, (2) pembuatan catatan kemajuan belajar, (3) pengelolaan motivasi, dan (4) kontrol belajar. (6) Sumber belajar untuk memfasilitasi belajar bagi pembelajar pada pembelajaran berbasis *blended learning* pada dasarnya terdiri atas: tatap muka, *offline*, dan *online*. (7) Evaluasi yang dilakukan merupakan evaluasi formatif yang bertujuan untuk memperbaiki. Dalam penelitian ini yang akan dilakukan adalah evaluasi formatif, kecil, maupun lapangan. Untuk jumlah subjek pada tahap uji coba mengadaptasi format uji perorangan (3 atau lebih subjek), uji coba kelompok kecil (8—12 subjek) dan uji besar (lapangan) 30 subjek. (8) Berdasarkan uji coba yang dilakukan baik uji ahli maupun uji perorangan, kelompok kecil, dan lapangan akan diperoleh informasi pada bagian mana pada setiap tahapan rancangan pembelajaran yang masih perlu diperbaiki, pengembangan pembelajaran kemudian memperbaiki dan dikonfirmasi lagi kepada yang memberi saran perbaikan. (9) Setelah proses perbaikan dilakukan dan dikonfirmasi kembali, hasil dari rancangan tersebut merupakan prototipe yang dapat dilaksanakan untuk kepentingan pembelajaran berbasis *blended learning* untuk hasil belajar pemecahan masalah.

Uji Coba Produk

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat kelayakan dan daya tarik dari produk yang dihasilkan. Dalam tahap ini secara berurutan yang dikemukakan adalah desain uji coba, subjek uji coba, jenis data, instrumen pengumpulan data dan teknik analisis data.

Desain Uji Coba

Desain uji coba bertujuan untuk memperoleh dan menyimpulkan data yang dapat dipergunakan sebagai dasar untuk memperbaiki produk secara lebih lengkap. Desain ini dilakukan selama 4 tahap, yaitu evaluasi ahli, uji kelompok perorangan, uji kelompok kecil, uji lapangan.

Evaluasi ahli dilakukan oleh 4 orang ahli, yaitu ahli media yaitu Pramono Eka Adi, S. IP., M.Si. Beliau adalah dosen di Jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang. Ahli Pembelajaran yaitu Dr. Eko Hariyanto, M.Pd. Beliau adalah dosen di Jurusan Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Malang. Sebagai praktisi (guru PJOK) yaitu Hertika Yusniawati Beliau adalah guru matapelajaran PJOK kelas XI di SMA *Brawijaya Smart School* Kota Malang, S.Pd. Ahli Evaluasi yaitu Prof. Dr. M.E. Winarno, M.Pd. Beliau adalah dosen dan guru besar di bidang evaluasi pendidikan jasmani dan kesehatan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang

Uji coba perorangan dilakukan pada siswa kelas XI SMA BSS Kota Malang yang berjumlah 5 subjek. Pengambilan subjek penelitian ini dilakukan dengan metode *random sampling*. Uji coba kelompok kecil dilakukan pada siswa kelas XI SMA BSS Kota Malang yang berjumlah 12 subjek. Pengambilan subjek penelitian ini dilakukan dengan metode *random sampling*. Uji coba kelompok besar dilakukan pada siswa kelas XI SMA BSS Kota Malang yang berjumlah 30 subjek. Pengambilan subjek penelitian ini dilakukan dengan metode *random sampling*.

Hasil dari uji perorangan dan kelompok kecil tersebut dianalisis, selanjutnya dijadikan acuan untuk merevisi produk pengembangan modul elektronik matapelajaran PJOK kelas XI berbasis *online* dengan program edmodo sebelum diujicobakan untuk kelompok besar. Uji coba kelompok besar dilakukan pada siswa kelas XI SMA BSS Kota Malang yang berjumlah 30 subjek.

Jenis data yang diperoleh merupakan data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari tinjauan para ahli yang berupa saran, masukan, dan evaluasi. Data kuantitatif didapat dari penelitian awal (observasi dan analisis kebutuhan) untuk mengetahui kebutuhan produk yang akan dikembangkan serta dari data uji perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji lapangan (kelompok besar).

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan modul elektronik mata pelajaran PJOK kelas XI berbasis *online* dengan program edmodo dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif yang berupa angket. Angket ini digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif dari penelitian awal (observasi dan analisis kebutuhan). Sedangkan untuk mengumpulkan data dari evaluasi ahli berupa saran, masukan dan tanggapan tentang rencana produk menggunakan instrumen berupa angket untuk empat orang ahli media, satu orang ahli pembelajaran, satu praktisi (guru PJOK) dan satu orang ahli evaluasi.

Teknik analisis data yang digunakan dalam pengembangan modul elektronik mata pelajaran PJOK kelas XI berbasis *online* dengan program edmodo dan evaluasi dari para ahli untuk uji produk adalah teknik analisis deskriptif persentase. Rumus mengolah data deskriptif persentase yang digunakan menurut Akbar (2015:82—83) untuk ahli adalah sebagai berikut:

$$\text{Validitas Ahli: } V - ah = \frac{TSe}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan:

- V = Validitas
- Ah = Ahli
- TSe = Total Skor Empirik Validator Ahli
- Tsh = Total skor maksimal yang diharapkan
- 100% = Konstanta

$$\text{Validitas Pengguna } V - pg = \frac{TSe}{Tsh} \times 100\% \text{ Keterangan:}$$

- V = Validitas
- Ah = Ahli
- TSe = Total Skor Empirik Pengguna
- Tsh = Total skor maksimal yang diharapkan
- 100% = Konstanta

$$\text{Validitas Audience: } V - au = \frac{TSe}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan:

- V = Validitas
- Pg = Pengguna
- TSe = Total Skor Empirik
- Tsh = Total skor maksimal yang diharapkan
- 100% = Konstanta

Perhitungan validitas gabungan

$$V = \frac{V - ah + V - pg + V - au}{3} = \dots\dots\dots\% \text{ Keterangan:}$$

- V = Validasi (gabungan)
- V-ah = Validasi ahli; V-pg = Validasi pengguna; V-au = Validasi audience
- Pg = Pengguna
- TSe = Total Skor Empirik
- Tsh = Total skor maksimal yang diharapkan
- % = Konstanta

Untuk mempermudah kesimpulan terhadap hasil analisis persentase, ditetapkan kriteria penggolongan menurut Akbar (2015: 78) pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Penggolongan Persentase Hasil Pengolahan Data untuk Validasi Ahli

No	Pencapaian skor	Kategori Validitas	Keterangan
1	25.00-40.00	Tidak valid	Tidak boleh digunakan
2	41.00-55.00	Kurang valid	Tidak boleh digunakan
3	56.00-70.00	Cukup valid	Boleh digunakan dengan revisi besar
4	71.00-85.00	Valid	Boleh digunakan dengan revisi kecil
5	85.00-100.00	Sangat valid	Sangat baik untuk digunakan

Tabel 2. Penggolongan Persentase Hasil Pengolahan Data untuk Validas Pengguna

No	Pencapaian skor	Kategori Validitas	Keterangan
1	25.00-40.00	Tidak valid	Tidak boleh digunakan
2	41.00-55.00	Kurang valid	Tidak boleh digunakan
3	56.00-70.00	Cukup valid	Boleh digunakan dengan revisi besar
4	71.00-85.00	Valid	Boleh digunakan dengan revisi kecil
5	85.00-100.00	Sangat valid	Sangat baik untuk digunakan

Tabel 3. Penggolongan Persentase Hasil Pengolahan Data untuk Validasi Audience

No	Pencapaian skor	Tingkat Efektivitas/Validitas
1	81,00% - 100,00%	Sangat valid, sangat efektif, sngat tuntas, dapat dgunakan tanpa perbaikan
2	61,00% - 80,00 %	Cukup valid, cukup efektif, cukup tuntas, dapat digunkan namun perlu perbaikan kecil
3	41,00% - 60,00%	Kurang valid, kurang efektif, atau kurang tuntas, perlu perbaikan besar, disarankan tidak dipergunakan
4	21,00% - 40,00%	Tidak valid, tidak efektif, tidak tuntas, tidak bisa digunakan
5	00,00% - 20,00%	Sangat tidak valid, Sangat tidak efektif, sangat tidak tuntas, tidak bisa digunakan

(Sumber: Akbar, 2015: 78)

HASIL

Analisis Kebutuhan (*Need Assesment*)

Data Hasil Observasi Awal sebagai berikut: Hasil analisis kebutuhan dari siswa kelas XI SMA Brawijaya *Smart School* Kota Malang pada tanggal 24—25 November 2015 sejumlah 73 siswa. Temuan: (1)Siswa yang menyatakan bahwa pembelajaran PJOK cukup menarik sebanyak 49,32%. (2)Menurut siswa bahwa pembelajaran secara tatap muka menarik sebanyak 60%. (3)Pembelajaran PJOK dikelas sudah menggunakan internet sebanyak 68,49. (4)Siswa menggunakan internet pada saat pembelajaran PJOK dikelas sebanyak 86, 30%. (5) Bahan ajar yang belum pernah digunakan berupa modul sebanyak 100%. (6) Siswa menyatakan bahan ajar yang menarik untuk digunakan di kelas berupa *e-book* sebanyak 76,71%. (7)Siswa menyatakan menyukai pembelajaran PJOK di kelas diterapkan secara *online* sebanyak 79,45%. (8) Aplikasi yang belum digunakan pada saat presentasi dikelas menggunakan program Edmodo sebanyak 94,52%. (9)Siswa menyatakan ketertarikan apabila pembelajaran PJOK dikelas dikembangkan bahan ajar berupa modul sebanyak 80,82%. (10)Siswa menyatakan persetujuan apabila pembelajaran PJOK dikelas berbasis *online* digunakan sebagai alternatif sumber belajar sebanyak 80, 82%.

Analisis kebutuhan dengan kuisioner terhadap Guru mata pelajaran PJOK kelas XI SMA Brawijaya *Smart School* Kota Malang pada 24 November 2015 antara lain: (1) Kurikulum yang diterapkan disekolah yaitu Kurikulum 2013. (2) Metode yang digunakan mengajar matapelajaran PJOK (*Blended learning*). (3) Guru belum mengaplikasikan *nine instructional event* secara berkelanjutan. (4) Sumber belajar yang digunakan (buku, internet, mobile). (5) Guru belum pernah memanfaatkan bahan ajar berupa modul. (6) Strategi pembelajaran PJOK dikelas masih menggunakan presentasi *powerpoint*, merangkum materi, namun belum pernah menggunakan bahan ajar berupa modul. (7) Guru menyetujui bahwapenggunaan modul elektronik berbasis *online* dengan program edmodo merupakan alternatif untuk belajar mandiri untuk dalam pembelajaran PJOK dikelas. (8) Guru berpendapat bahwa pengembangan modul elektronik berbasis *online* dalam pembelajaran PJOK dikelas, bisa digunakan sebagai alternatif sumber belajar dikelas maupun diluar kelas.

Data Validasi Ahli Media

Validasi ahli media pada hari Selasa 10 Mei 2016, menggunakan instrumen angket dengan 8 sub variabel dan sebanyak 62 pertanyaan. Hasil skor validasi didapatkan bahwa dari 62 pertanyaan adalah 376 dengan persentase yang dihasilkan yaitu 84,30%. Saran dan masukan ahli media, secara umum cukup bagus, hal-hal yang perlu dioptimalkan adalah *case* (desain fisual), *back cover CD case* (tipografi) disesuaikan dengan tema (judul), *colour* dan kontras pada cover CD. Rekomendasi dari ahli media yaitu layak perlu revisi.

Data Validasi Ahli Pembelajaran

Validasi ahli pembelajaran pada hari Kamis 12 Mei 2016, menggunakan instrumen angket dengan 4 sub variabel dan 31 pertanyaan. Hasil skor validasi didapatkan dari 31 pertanyaan adalah 106 dengan persentase yang dihasilkan, yaitu 85,48%. Saran dan masukan ahli pembelajaran, yaitu (1) jika memungkinkan diberi narasi supaya sempurna, (2) Cover upayakan sesuai dengan mata pelajaran PJOK. Rekomendasi dari ahli pembelajaran yaitu layak perlu revisi.

Data Validasi Praktisi (Guru PJOK)

Validasi praktisi Selasa 17 Mei 2016, menggunakan instrumen angket dengan 9 sub variabel dan 36 pertanyaan. Hasil skor validasi didapatkan dari 36 pertanyaan adalah 110 dengan persentase yang dihasilkan yaitu, 85,48%. Hasil validasi praktisi didapatkan saran yaitu: (1) Keseluruhan cukup bagus, materi yang ada dalam modul sudah mencakup materi yang diajarkan, (2) Modul cocok digunakan sebagai media pembelajaran PJOK kelas XI, (3) Kalau memungkinkan sampul CD dibuat atau disesuaikan dengan tema, gunakan warna yang lebih terang. Rekomendasi dari praktisi yaitu layak perlu revisi

Data Validasi Ahli Evaluasi

Validasi ahli evaluasi pada bulan Juni–Oktober 2016, menggunakan instrumen angket dengan 2 sub variabel dan 140 pertanyaan. Hasil skor validasi pada modul 1 dengan 20 butir pertanyaan adalah 295 dengan persentase 73,75%, modul 2 dengan 20 butir pertanyaan didapatkan skor 286 dengan persentase nilai 71,5%. Modul 3 dengan 20 butir pertanyaan didapatkan skor 290 dengan persentase nilai 72,5%, modul 4 dengan 20 butir pertanyaan didapatkan skor 290 dengan persentase nilai 72,5%. Modul 5 didapatkan skor 292 dengan persentase nilai 73%, modul 6 dengan 20 butir pertanyaan didapatkan skor 293 dengan persentase nilai 73,25%. Modul 7 dengan 10 butir pertanyaan didapatkan skor 146 dengan persentase nilai 73%, modul 8 dengan 10 butir pertanyaan didapatkan skor 147 dengan persentase nilai 73,5%. Hasil validasi praktisi didapatkan saran yaitu: (1) Proporsi soal C1 terlalu banyak, seharusnya mulai C3, (2) Soal dominan di kognitif 1 dan 2 untuk SMA kelas XI sebaiknya C3-C6, (3) Produk evaluasi sudah bagus dan cocok untuk SMA.

Data Hasil Uji Perorangan

Uji perorangan terdiri dari 5 subjek siswa kelas XI SMA BSS Kota Malang pada 14 Oktober 2016, diperoleh data dari aspek kemenarikan tampilan, penyajian materi, kemudahan, dan manfaat. Untuk mengetahui kemenarikan tampilan diperoleh hasil 93%, aspek penyajian materi diperoleh hasil 89%, aspek kemudahan diperoleh hasil 91%, aspek manfaat diperoleh hasil 85%. Rata-rata untuk keseluruhan kriteria (aspek) diperoleh hasil 89,5%.

Tabel 4.

No	Aspek	Skor	Skor	Persentase
		Hasil	Maksimal	
1	Kemenarikan	112	1200	93%
2	Penyajian	124	140	89%
3	Kemudahan	128	140	91%
4	Manfaat	85	100	85%
Rata-rata %		112	125	89,5%

Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Uji perorangan terdiri atas 12 subjek siswa kelas XI SMA BSS Kota Malang pada Senin, 17 Oktober 2016, diperoleh data dari aspek kemenarikan tampilan, penyajian materi, kemudahan, dan manfaat. Rata-rata untuk keseluruhan kriteria (aspek) memperoleh hasil 82,5%.

Tabel 5.

No	Aspek	Skor	Skor	Persentase
		Hasil	Maksimal	
1	Kemenarikan	234	288	81%
2	Penyajian	163	192	85%
3	Kemudahan	403	480	84%
4	Manfaat	193	240	80%
Rata-rata %		248	300	82,5%

Data Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Uji perorangan terdiri dari 30 subjek siswa kelas XI SMA BSS Kota Malang pada Rabu 19 Oktober 2016, diperoleh data dari aspek kemenarikan tampilan, penyajian materi, kemudahan, dan manfaat. Untuk mengetahui kemenarikan tampilan diperoleh hasil 86,11%, aspek penyajian materi diperoleh hasil 85%, aspek kemudahan diperoleh hasil 85,67%, aspek manfaat diperoleh hasil 85,5%. Rata-rata untuk keseluruhan kriteria (aspek) diperoleh hasil 85,66%. Dengan demikian maka hasil klasifikasi termasuk dalam kriteria kualitas produk sangat valid dengan persentase 86,00-100,00%.

Tabel 6.

No	Aspek	Skor	Skor	Persentase
		Hasil	Maksimal	
1	Kemenarikan	620	720	86,11%
2	Penyajian	408	480	85%
3	Kemudahan	1028	1200	85,67%
4	Manfaat	513	600	85,5%
Rata-rata %		642,25	750	85,66

HASIL

Hasil produk pengembangan berupa modul elektronik Mata Pelajaran PJOK kelas XI berbasis *online* dengan program Edmodo dengan 8 materi modul, antara lain: Modul 1 (Sepakbola), Modul 2 (Bolavoli), Modul 3 (Bulutangkis), Modul 4 (Atletik), Modul 5 (Senam), Modul 6 (Pencaksilat), Modul 7 (Kebugaran Jasmani), Modul 8 (Kesehatan). Modul elektronik tersebut dikemas dalam bentuk multimedia interaktif yang dilengkapi pembelajaran *online* dengan program Edmodo. Untuk penggunaan program Edmodo, dapat diakses dengan bergabung dengan grup kelas. Dalam grup tersebut dapat mengakses bahan ajar modul sesuai dengan materi yang terdapat dalam modul elektronik. Grup yang digunakan pada program Edmodo adalah grup PJOK Kelas XI, bagi pengguna yang ingin bergabung dengan kelas ini dapat mengakses kode grup yaitu "qgyhhz". Grup PJOK kelas XI tersebut terdiri dari satu orang guru dan beranggotakan 48 siswa kelas XI.

PEMBAHASAN

Produk pengembangan berupa modul elektronik mata pelajaran PJOK kelas XI berbasis *online* dengan program edmodo. Materi yang disajikan dalam produk ini ditujukan untuk siswa kelas XI, bahkan masyarakat luas yang awam dalam hal modul elektronik matapelajaran PJOK. Produk ini disajikan dalam bentuk *auto play application* yang dikemas dalam bentuk DVD (*Digital Versatile Disc*). Kelebihan produk modul elektronik yang dihasilkan adalah: (1) Produk pengembangan ini mudah dikontrol atau dioperasikan sesuai keinginan pengguna, (2) Produk ini dilengkapi dengan *background* musik, video, *slide show* tujuan pembelajaran modul 1—8, modul 1 dalam bentuk *flipbook* dilengkapi video sesuai sub materi yang dipelajari, pembelajaran *online* dengan program edmodo, dan evaluasi soal dengan program aplikasi *quiz creator*, hal ini bertujuan untuk menarik minat belajar pengguna, (3) Produk ini dapat dibuka dikomputer, sehingga pengguna dapat belajar sesuai keinginan, (4) Materi produk ini dapat dibuka pada *handphone* dengan fitur android dengan mengunduh program edmodo dari *playstore*, (5) Produk ini dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa yang ingin belajar tanpa batasan waktu serta untuk masyarakat luas yang masih awam dengan modul elektronik matapelajaran PJOK kelas XI berbasis *online* dengan program edmodo, (5) Produk ini dapat digunakan dalam sebuah pembelajaran PJOK dikelas ataupun diluar sekolah dengan materi PJOK sebagai media belajar.

Produk modul elektronik mata pelajaran PJOK kelas XI berbasis *online* dengan program Edmodo, sejalan dengan pengertian modul yang diartikan sebagai sebuah pengajaran yang merupakan unit pengajaran yang lengkap dirancang untuk digunakan oleh seorang pemelajar atau sekelompok kecil pemelajar tanpa kehadiran guru, karena tujuan keseluruhan dari modul adalah memudahkan belajar tanpa pengawasan yang teratur, seluruh elemen mata pelajaran yang diberikan guru biasanya harus dibentuk menjadi sekumpulan materi cetakan, audiovisual atau yang berbasis komputer (atau kombinasi apapun dari itu) (Smaldino *et al*, 2011:279). Selain itu, peran modul elektronik tersebut dapat mengupayakan pebelajar untuk melalui kejadian-kejadian belajar. Seperti yang diungkapkan oleh Gagne *et al*. (1992:190), menyatakan bahwa kejadian-kejadian belajar merupakan fase-fase belajar yang terdiri atas: Mendapatkan perhatian, Menginformasikan peserta didik dari

tujuan, Merangsang *recall* pembelajaran prasyarat, Menyajikan materi stimulus, Memberikan bimbingan belajar, Memunculkan kinerja, Memberikan umpan balik tentang kinerja ketepatan, Menilai kinerja, Meningkatkan retensi dan alih yang disebut dengan *nine instructional events*. Modul elektronik tersebut, selain menjadi sumber belajar juga digunakan sebagai media untuk merangsang proses pembelajaran dalam membudayakan pebelajar untuk membaca dan belajar mandiri. Seperti yang dijelaskan oleh SISDIKNAS Pasal 19 ayat 1 menyatakan bahwa Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian Jhonson (2014) melaporkan bahwa mengajar *online* tidak hanya dengan diri sendiri, tetapi untuk menyamakan kualitas pembelajaran. Walaupun dengan terkadang terdapat keterbatasan untuk penggunaan teknologi seperti kebutuhan untuk pemeliharaan dan hilangnya konektivitas, namun demikian mengajar secara *online* (berbasis web) memberdayakan siswa dan memaksimalkan belajar mereka. Siswa dalam penelitian melaporkan kesukaan mereka karena mampu melanjutkan dengan dengan langkah mereka sendiri, dan waktu yang disesuaikan dengan kemampuan mereka sendiri, *download* bahan mengajar, mereka ulangi dengan modul sebagai sebanyak yang diperlukan. Tujuh prinsip praktik yang baik dengan penekanan pada teknologi memberikan kerangka kohesif untuk instruksi secara *online* yang berkualitas.

Pembuatan produk ini, tentu dibutuhkan waktu serta proses yang cukup lama sehingga memungkinkan adanya kesalahan dan kekurangan di beberapa bagian. Untuk mengoptimalkan produk yang dikembangkan, perlu dibenahi melalui tinjauan para ahli yaitu: tinjauan ahli media, tinjauan ahli pembelajaran, tinjauan praktisi (guru), tinjauan ahli evaluasi, serta uji produk yang terdiri dari uji perorangan, uji coba (kelompok kecil) dan uji lapangan (kelompok besar). Dari para ahli terdapat beberapa saran terhadap produk yang dikembangkan, yaitu (1) Hasil evaluasi ahli media hal yang perlu diperbaiki antara lain: (a) *Case* (desain fisual), (b) *Back cover CD case* (tipografi) disesuaikan dengan tema (judul). (2) Hasil evaluasi ahli pembelajaran, yaitu (a) Jika memungkinkan diberi narasi supaya sempurna, (b) Kover upayakan sesuai dengan matapelajaran PJOK. (3) Hasil evaluasi praktisi (guru), yaitu: (a) Materi yang ada dalam modul sudah mencakup materi yang diajarkan, (b) Modul cocok digunakan sebagai media pembelajaran PJOK kelas XI, (c) Kalau memungkinkan sampul CD dibuat atau disesuaikan dengan tema, gunakan warna yang lebih terang. (4) Hasil dari ahli evaluasi, yaitu: (a) Penambahan dan perbaikan pada evaluasi soal-soal modul 1—8 menggunakan jenjang kognitif C3-C6 disertai perbaikan pada kisi-kisi soal dengan jumlah pertanyaan sebanyak 180 soal, (b) Perbaikan kualitas soal dengan kriteria C1—C6 disertai kisi-kisi soal dengan jumlah pertanyaan sebanyak 160 soal, (c) Perubahan dan perbaikan pada pembuatan soal dari program aplikasi Adobe Captivate 9, menjadi *Quiz Creator 2.3.0.3*.

Kelemahan produk ini adalah resolusi produk yang tidak bisa berubah sesuai dengan layar komputer yang digunakan oleh pengguna, solusi yang digunakan oleh peneliti adalah pemberian *background* hitam yang menutupi seluruh layar dengan segala jenis komputer yang digunakan pengguna. Maka solusi untuk masalah tersebut pengguna disarankan memiliki *software adobe flash player* atau jika telah memiliki pengguna disarankan terus *update adobe flash player* terbaru. Bagi masyarakat awam diharapkan ada pengguna lain yang cukup mengerti mengenai materi PJOK, sehingga masyarakat awam dapat lebih paham tentang materi yang ada dalam produk yang telah dikembangkan.

Peneliti menyadari bahwa produk yang berkualitas membutuhkan banyak faktor agar lebih optimal. Banyak hal muncul dilapangan saat penelitian dilaksanakan, hal tersebut yang semakin mengoptimalkan produk yang tengah dikembangkan. Dari berbagai hal tersebut, peneliti berharap pengembangan ini dapat bermanfaat dan dapat dikembangkan untuk lebih lanjut.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Setelah melaksanakan pengembangan modul elektronik mata pelajaran PJOK kelas XI berbasis *online* dengan program edmodo dapat disimpulkan bahwa pengembangan tersebut dapat menjawab permasalahan yang disebabkan oleh minimnya bahan ajar yang digunakan. Kreativitas pemanfaatan teknologi *online* dengan program edmodo dalam pembelajaran PJOK di kelas sebagai media pembelajaran di abad 21 dapat membantu pengajar untuk memfasilitasi siswa yang memiliki karakteristik belajar dan kecepatan belajar yang berbeda-beda dan memiliki rasa malu mengutarakan pendapat dalam kelas konvensional. Dengan demikian, para tenaga pengajar dapat memanfaatkan media pembelajaran sebagai alternatif untuk membangun pembelajaran *blended learning* yang sesuai dengan karakteristik, kebutuhan lingkungan belajar yang dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.

Saran

Produk pengembangan modul elektronik matapelajaran PJOK kelas XI berbasis *online* dengan program Edmodo ini diharapkan dapat dijadikan sumber belajar siswa kelas XI pada khususnya, tidak menutup kemungkinan produk ini bisa digunakan oleh kalangan luas sebagai inovasi baru atau tambahan referensi dalam memberikan media dan sumber belajar berupa modul elektronik mata pelajaran PJOK. Untuk pengembangan lebih lanjut, diharapkan adanya penelitian lanjutan untuk mengukur tingkat efektifitas modul elektronik Mata Pelajaran PJOK Kelas XI berbasis *online* dengan program Edmodo.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, S. 2015. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ardana, W. 2002. *Konsep Penelitian Pengembangan dalam Bidang Pendidikan dan Pembelajaran*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Arsyad, A. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, A. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Grafindo Persada.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Depdiknas. 2008. *Penulisan Modul*. Jakarta: Direktorat Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Pendidikan Departemen Pendidikan Nasional.
- Dwiyoogo, W.D. 2008. *Aplikasi Teknologi Pembelajaran Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Malang: Wineka Media.
- Dwiyoogo, W.D. 2010. *Dimensi Teknologi Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Malang: Wineka Media.
- Dwiyoogo, W.D. 2013. *Media Pembelajaran*. Malang: Wineka media.
- Dwiyoogo, W.D. 2014. *Pengembangan Model Rancangan Pembelajaran Berbasis Blended Learning (PBBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pemecahan Masalah*. Malang: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Malang. *Paper presented at the ASEAN Comparative Education Research Conference (ACER-N)*, Institut KWSP Kajang: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Gagne, R. M., Brings, L.J & Wager, W.W. 1992. *Principle of Instructional Design (3th Ed.)*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Edmodo. 2008. <http://www.edmodo.com>, online (diakses 20 Maret 2016)
- Juuti, K., Lavonen J., Aksela, M. & Meisalo, V. 2009. "Adoption of ICT in Science Education: A Case Study of Communication Channels in A Teachers' Professional Development Projects". *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5 (2):103—118.
- Mills, C.S. 2006. *Using the Internet for Active Teaching and Learning*. Ohio: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Rahayu, E.T. 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Jasmani*. Alfabeta: Bandung.
- Smaldino, E. S., Lowther, D.L. & Russel J.D. 2011. *Intructional Technology & Media for Learning: Teknologi Pembelajaran dan Media Untuk Belajar*. Jakarta: Predana Media Group.
- Suyanto & Jihad, A. 2013. *Menjadi Guru Yang Profesional*. Jakarta: Essensi Erlangga Group.
- Undang-Undang No.3. 2005. *Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Winarno, M.E. 2011. *Metode Penelitian dalam Pendidikan Jasmani*. Malang: Media Cakrawala Utama Press.
- Wuest, D.A. & Bucher, Chaerles A. 2009. *Foundations of Physical Education, Exercise Sciene and Sport 16Ed*. Nwe York: McGraw-Hill Education.