

## Pengembangan Bahan Ajar Multimedia Interaktif Pencak Silat Berbasis CourseLab 2.4

Prayogi Dwina Angga<sup>1\*</sup>, Eko Hariyanto<sup>1</sup>, Agus Tomi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5, Malang

\*Corresponding Author. Email: prayogi.angga.fik@um.ac.id

---

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar multimedia interaktif matakuliah pencak silat untuk mahasiswa Jurusan Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Universitas Negeri Malang, sehingga mahasiswa mempunyai bahan ajar yang bisa dipergunakan untuk media belajar pada saat perkuliahan maupun di luar jam perkuliahan. Prosedur penelitian dan pengembangan menggunakan pendekatan *instructional system design* (ISD) yang terdiri dari beberapa tahapan pengembangan yaitu: (1) *analysis*, (2) *design*, (3) *development*, (4) *implementation*, dan (5) *evaluation*. Pengembangan ini menghasilkan produk berupa multimedia interaktif matakuliah pencak silat dengan menggunakan *software courselab 2.4* yang merupakan piranti lunak, digunakan untuk menyusun bahan ajar multimedia berbasis *e-Learning (authorings tools e-learning)* yang *powerfull* dan mudah digunakan.

**Kata Kunci:** bahan ajar, *e-learning*, pencak silat

## CourseLab 2.4 Based Interactive Multimedia Teaching Material Development for Pencak Silat

### Abstract

*This study aims to develop interactive multimedia teaching materials for pencak silat subjects for students of the Department of Physical Education and Health, State University of Malang, so that students have teaching materials that can be used for learning media during lectures and outside of lectures. The research and development procedure uses the instructional system design (ISD) approach which consists of several stages of development, namely: (1) analysis, (2) design, (3) development, (4) implementation, and (5) evaluation. This development resulted in a product in the form of interactive multimedia pencak silat subjects using courselab 2.4 software which is software, used to compile multimedia teaching materials based on e-Learning (e-learning authorings tools) that are powerful and easy to use.*

**Keywords:** teaching material, *e-learning*, pencak silat

## PENDAHULUAN

Matakuliah pencak silat sebagai bagian dari matakuliah keilmuan dan keterampilan harus dipahami dan dikuasai mahasiswa Jurusan Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Universitas Negeri Malang dalam 16 kali pertemuan dengan jangka kurang lebih waktu 4 bulan. Sesuai dengan capaian pembelajaran matakuliah, maka mahasiswa dituntut agar memiliki pemahaman dan keterampilan melakukan teknik-teknik dasar serta teknik lanjutan pencak silat. Berdasarkan target capaian tersebut, maka beberapa materi yang disajikan pada proses pembelajaran matakuliah pencak silat diantaranya: sikap dasar, kuda-kuda, langkah, tangkisan, hindaran, pukulan, tendangan, jatuhan, tenik dan taktik serangan, serta seni tunggal tanpa senjata.

Keputusan, kebijakan serta kegiatan yang diberikan oleh dosen mutlak menjadi dasar dalam proses pembelajaran yang dilakukan pada matakuliah ini. Tentunya untuk mencapai

target pembelajaran matakuliah, mahasiswa harus ekstra keras untuk dapat memahami dan menguasai keterampilan pencak silat. Hal tersebut akan mustahil tercapai apabila hanya mengandalkan tatap muka sekali pertemuan dalam seminggu, mengingat materi yang harus dipahami dan dikuasai begitu kompleks. Pembelajaran matakuliah pencak silat tentunya pebelajar tidak hanya menguasai keterampilan pencak silat secara psikomotorik, namun sangat baik bila pebelajar juga mampu untuk mengetahui dan menjelaskan teknik bagaimana melakukan secara kognitif, sehingga penguasaan materi teori dan praktik sangat penting bagi pebelajar. Namun perlu didasari bersama bahwa tidak semua mahasiswa mempunyai percepatan dalam penguasaan materi perkuliahan (Wanliang & Dan, 2011), karena tidak semua mahasiswa memahami, mengerti dan terampil dalam semua cabang olahraga sehingga ada beberapa mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam belajar.

Munculnya dan penggunaan teknologi pada abad ini merupakan perkembangan signifikan yang mempengaruhi pengajaran dan pembelajaran tidak terkecuali pada proses perkuliahan pencak silat. Pendidikan dihadapkan pada dimensi baru yang didominasi oleh teknologi informasi yang menuntut guru atau dosen untuk meningkatkan metodologi, keterampilan, kreativitas serta inovasi agar dapat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran dengan mudah (Kavita dkk., 2018). Alternatif modern adalah penggunaan teknologi yang dimaksudkan untuk meningkatkan aksesibilitas ke informasi dan efektivitas proses pengajaran. Karakteristik pebelajar yang lebih menyukai teknologi seluler dan menggunakannya secara teratur dalam kehidupan pribadi mereka (West, 2013). Karena itu, tidak mengherankan jika kaum muda ingin menggunakan perangkat seluler atau *gadget* untuk membuat proses pendidikan atau pembelajaran lebih menarik dan mempersonalisasikannya untuk kebutuhan khusus mereka. Kegiatan yang kaya teknologi dapat mempertahankan tingkat keterlibatan siswa yang tinggi dan kolaborasi rekan dibandingkan dengan kegiatan yang kurang berfokus pada teknologi (West, 2013). Pendidik perlu memikirkan cara memanfaatkan *platform* seluler untuk tujuan pengajaran dan mempekerjakan mereka untuk meningkatkan pembelajaran pendidikan (Jacobs, 2013). Mayoritas (52 persen) siswa di kelas 6-12 percaya bahwa memiliki akses ke komputer tablet adalah komponen penting dari sekolah pamungkas mereka (Project Tomorrow, 2013). Lima puluh satu persen dari administrator sekolah juga setuju dengan pernyataan hasil penelitian tersebut (Project Tomorrow, 2013). Maka proses kegiatan belajar mengajar juga harus membekali para mahasiswa untuk untuk berkompeten dimasa sekarang dan yang akan datang. Dimana para pembelajar memiliki banyak strategi dalam proses pembelajaran, mulai penyampaian secara verbal, visual, *softfile*, ataupun demonstrasi.

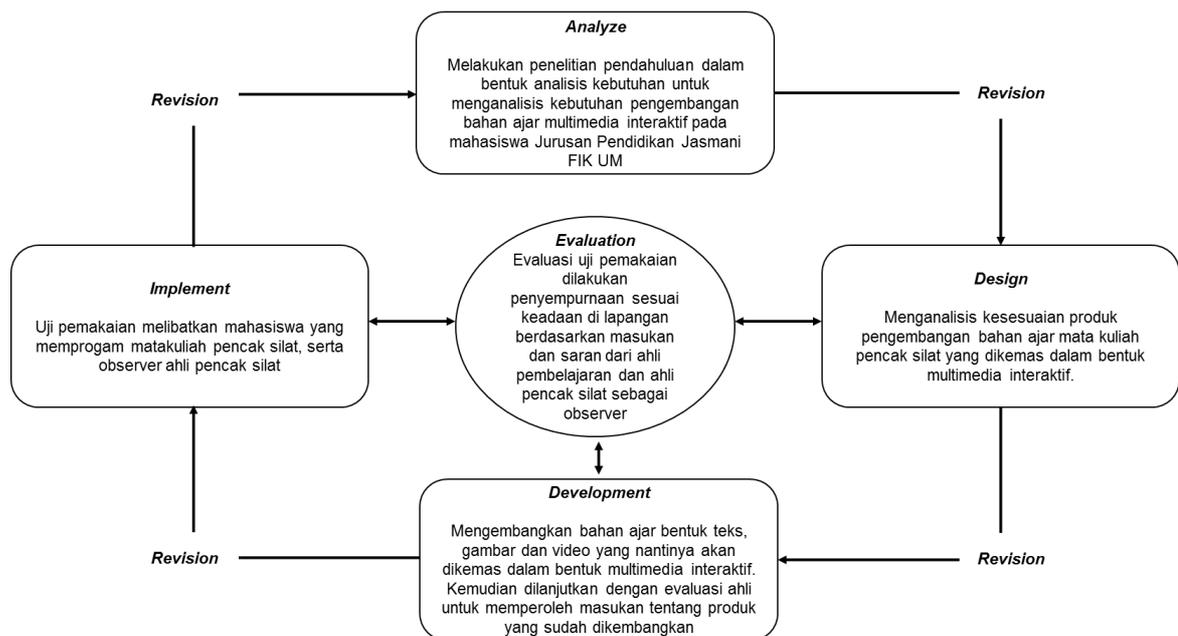
Untuk itu, perlu dicarikan solusi yang baik agar mahasiswa tidak mengalami kesulitan dalam perkuliahan pencak silat. Salah satu solusi yang terbaik adalah dosen harus menyiapkan bahan ajar yang representatif untuk dapat digunakan sebagai pedoman oleh mahasiswa dalam belajar mandiri di luar jam pertemuan perkuliahan. Hal ini harus dilakukan mengingat selama ini belum ada bahan ajar yang representatif yang dapat dijadikan pedoman oleh mahasiswa dalam belajar mandiri. Multimedia interaktif merupakan salah satu solusi yang dapat dijadikan sebagai bahan ajar alternatif dan representatif, sehingga dapat memfasilitasi mahasiswa dalam proses pembelajaran untuk memenuhi target capaian pembelajaran matakuliah. Materi yang terintergrasi teknologi membantu proses pembelajaran (Fulton & Britton, 2011; Kristi, 2018) serta memberikan motivasi dalam proses belajar gerak yang dilakukan tahap demi tahap dari keseluruhan rangkaian gerakan yang dipelajari (Sumarsono dkk., 2019). Penggunaan teknologi digital dalam proses pembelajaran dan praktik mengajar dalam pengajaran formal sangat tergantung pada kemampuan guru mengenalkannya tanpa membahayakan kekayaan lingkungan kelas, yaitu perhatian yang harus dipenuhi oleh siswa untuk mengikuti alur argumentasi dan untuk menjamin kualitas bertanya (Pedro dkk., 2018).

Walaupun saat ini telah banyak dikembangkan multimedia interaktif pencak silat (Istiqomah, 2014; Saputro, 2018; Setiawan, 2015; Suwiwa dkk., 2014; Syah, 2017), namun penggunaan CourseLab 2.4 sebagai piranti lunak dalam mengembangkan multimedia interaktif masih belum banyak dimanfaatkan. CourseLab 2.4 telah terbukti secara efektif meningkatkan proses pembelajaran (Raharjo, 2011) (Mubarok, 2016) (Rizka dkk., 2016),

sehingga peneliti mengembangkan bahan ajar matakuliah pencak silat berbasis CourseLab 2.4 untuk mahasiswa Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Universitas Negeri Malang sebagai penunjang proses pembelajaran kuliah sehingga perlu dikembangkan bahan ajar multimedia interaktif mata kuliah pencak silat untuk mahasiswa.

## METODE

Model pengembangan yang digunakan di dalam penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan *instructional systems design* (ISD) model *analysis, design, development, implementation, evaluation* (ADDIE) (Culatta, 2019). Penelitian ini mengembangkan sebuah produk berupa pengembangan bahan ajar mata kuliah pencak silat dalam bentuk multimedia interaktif untuk mahasiswa Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang. Pengembangan produk diawali dengan analisis kebutuhan (*analyze*) untuk melakukan persiapan teknis dan menjabari permasalahan serta karakteristik subjek penelitian atau target sasaran. Hasil analisis kebutuhan tersebut selanjutnya dijadikan sebagai dasar untuk tahapan berikutnya yaitu desain (*design*) yang merupakan tahapan untuk menganalisis kesesuaian produk yang akan dikembangkan dengan permasalahan yang ditemukan di lapangan. Kemudian hasil desain tersebut dilanjutkan pada tahapan pengembangan (*development*) yang merupakan tahapan untuk mengembangkan seluruh komponen isi produk. Agar produk hasil pengembangan ini layak untuk digunakan, maka seluruh komponen isi harus dievaluasi oleh ahli (*evaluation*), adapun beberapa ahli yang melakukan validasi terhadap produk ini diantaranya: (1) ahli isi/materi yang merupakan ahli yang memiliki kepakaran dalam bidang pencak silat; (2) ahli desain, yaitu ahli yang memiliki kepakaran dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi dengan spesifikasi pada desain komunikasi visual; dan (3) ahli pembelajaran, yaitu memiliki kepakaran dalam bidang pembelajaran khususnya dalam bidang pembelajaran gerak atau belajar motorik. Setelah tervalidasi oleh ahli, maka produk pengembangan dilanjutkan dengan uji lapangan atau uji pemakaian (*implement*) dengan subjek mahasiswa sebagai target sasaran (*target clientele*) yang berjumlah 40 orang. Pada uji lapangan ini target sasaran sebagai pengguna mencoba dan melakukan penilaian terhadap hasil produk yang telah dikembangkan. Seluruh tahapan pada penelitian dan pengembangan ini digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Pengembangan Bahan Ajar Multimedia Interaktif Pencak Silat

Teknik analisis data yang digunakan dalam pengembangan ini adalah kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis data kualitatif digunakan untuk mereduksi data serta memilih beberapa hal yang pokok dan penting berdasarkan masukan para ahli selaku validator produk untuk disajikan sampai tahap kesimpulan. Data hasil observasi pada tahap analisis kebutuhan (*analyze*) serta tanggapan, kritik, masukan atau saran perbaikan yang terdapat pada angket dan hasil wawancara oleh ahli pada tahap evaluasi (*evaluation*), kemudian direduksi dengan cara merangkum, memilih hal-hal pokok, serta difokuskan pada hal yang penting. Selanjutnya, rangkuman pokok-pokok atau fokus masalah yang telah disampaikan oleh ahli kemudian disajikan dalam uraian singkat disertai penjelasan secara deskriptif dan digunakan untuk merevisi produk. Teknik analisis kuantitatif digunakan untuk mengolah data berdasarkan hasil pengisian angket. Data yang diperoleh pada tahapan validasi ahli (*evaluation*) dan pada tahap uji coba lapangan atau uji pemakaian (*implement*) selanjutnya dianalisa dengan menggunakan statistik deskriptif. Jawaban yang diberikan pada angket uji validitas ahli dan uji lapangan atau uji pemakaian kemudian diukur dengan menggunakan skala Likert. Analisa kuantitatif dilanjutkan dengan membandingkan jumlah skor ideal yang telah diberikan oleh ahli dan mahasiswa selaku subjek penelitian dengan jumlah skor ideal yang telah ditetapkan di dalam angket validasi media pembelajaran.

## **HASIL**

### **Hasil Validasi Ahli Isi/Materi**

Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli materi/isi terhadap hasil pengembangan bahan ajar multimedia pencak silat untuk mahasiswa pendidikan jasmani Universitas Negeri Malang, maka dapat disimpulkan bahwa nilai atau skor hasil penilaian adalah 39 dari nilai maksimal sebesar 50 sehingga diperoleh persentase sebesar 78% yang memiliki makna bahwa secara umum materi/isi yang ada pada hasil produk pengembangan bahan ajar multimedia interaktif pada matakuliah pencak silat ini masuk dalam kriteria valid dan tidak perlu dilakukan revisi produk. Masukan penting berdasarkan hasil validasi ahli isi/materi adalah menambahkan isi pengembangan bahan ajar multimedia interaktif dengan menambahkan peta konsep sebagai bagian pendahuluan untuk membuka wawasan mahasiswa pada materi yang akan dipelajari mengingat materi yang dipelajari merupakan aktivitas yang menuntut pengembangan teknik dasar yang begitu kompleks sehingga materi yang diberikan juga harus disusun dari hal yang sederhana sampai kepada hal yang kompleks.

### **Hasil Validasi Ahli Desain**

Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli desain terhadap hasil pengembangan bahan ajar multimedia pencak silat untuk mahasiswa pendidikan jasmani Universitas Negeri Malang, maka dapat disimpulkan bahwa nilai atau skor hasil penilaian adalah 43 dari nilai maksimal sebesar 50 sehingga diperoleh persentase sebesar 86% yang memiliki makna bahwa secara umum desain yang ada pada hasil produk pengembangan bahan ajar multimedia interaktif pada matakuliah pencak silat ini masuk dalam kriteria valid dan tidak perlu dilakukan revisi produk. beberapa hal yang perlu ditambahkan dalam hasil pengembangan bahan ajar multimedia interaktif, diantaranya: (1) penggunaan instrumental pada video pembelajaran yang ada di dalam multimedia; (2) perlu adanya pembuatan petunjuk pemakaian produk untuk memudahkan mahasiswa memahami penggunaan multimedia tersebut; dan (3) membuat tampilan video yang ada di dalam multimedia menjadi tampilan *fullscreen*.

### **Hasil Validasi Ahli Pembelajaran**

Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli pembelajaran terhadap hasil pengembangan bahan ajar multimedia pencak silat untuk mahasiswa pendidikan jasmani Universitas Negeri Malang, maka dapat disimpulkan bahwa nilai atau skor hasil penilaian adalah 47 dari nilai maksimal sebesar 50 sehingga diperoleh persentase sebesar 94% yang memiliki makna bahwa secara umum muatan pembelajaran yang ada pada hasil produk pengembangan bahan ajar multimedia interaktif pada matakuliah pencak silat ini masuk dalam kriteria valid dan tidak perlu dilakukan revisi produk.

Terdapat beberapa saran ahli pembelajaran terhadap pengembangan multimedia interaktif yang dikembangkan, yaitu: (1) multimedia interaktif yang telah dikembangkan tidak hanya terbatas pada teknik dasar saja, namun bisa ditambahkan materi sejarah tentang pencak silat dan peraturan pertandingan pencak silat; (2) produk multimedia yang dikembangkan sudah mampu merangsang mahasiswa untuk belajar teknik dasar secara mandiri sehingga teknik dasar tidak hanya diperoleh pada saat pertemuan tatap muka saja; dan (3) hasil pengembangan multimedia tersebut dapat dimasukkan dalam proses pembelajaran online melalui sistem pengelolaan pembelajaran (SIPEJAR) sehingga seluruh mahasiswa yang mengikuti matakuliah pencak silat dapat mengakses produk ini dengan mudah.

### Hasil Uji Coba Lapangan

Berdasarkan hasil penilaian pada uji coba lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa terhadap hasil pengembangan bahan ajar multimedia pencak silat, maka dapat disimpulkan bahwa nilai atau skor hasil penilaian adalah 2252 dari nilai maksimal sebesar 2400 sehingga diperoleh persentase sebesar 93,83% yang memiliki makna bahwa secara umum desain yang ada pada hasil produk pengembangan bahan ajar multimedia interaktif pada matakuliah pencak silat ini masuk dalam kriteria valid dan tidak perlu dilakukan revisi produk.

## PEMBAHASAN

Pengembangan bahan ajar multimedia interaktif pada matakuliah pencak silat didasarkan pada kenyataan bahwa belum tersedianya bahan ajar berupa multimedia interaktif yang memadai. Upaya pengembangan ini dilakukan untuk memberikan solusi serta menjawab permasalahan yang ada sehingga dapat meningkatkan keefektifan dan kemenarikan pembelajaran pencak silat yang bermuara pada peningkatan pemahaman konsep dan penguasaan teknik dasar sesuai standar capaian pembelajaran lulusan yang telah ditetapkan.

Guna pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal, maka perlu adanya perangkat yang mendukung jalannya proses pembelajaran yang disebut perangkat pembelajaran berupa media pembelajaran yang dapat dikemas dalam bentuk multimedia interaktif sebagai upaya untuk menarik mahasiswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan keinginan yang baru, motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa sehingga akan membantu keefektifan proses pembelajaran dalam penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu (Surasmi, 2016). Beberapa alternatif media yang dapat dimanfaatkan oleh dosen, mahasiswa, untuk meningkatkan pembelajaran adalah seperti *Electronic Book (e-Book)*, *Electronic Learning (e-Learning)*, video tutorial dan beberapa aplikasi lainnya. Aplikasi komputer dalam bidang pembelajaran memungkinkan berlangsungnya proses belajar secara individual (*individual learning*).

Hasil penelitian pengembangan berupa bahan ajar multimedia interaktif pencak silat ini juga dimaksudkan untuk memudahkan dosen dalam menyampaikan materi dan memudahkan mahasiswa belajar dan memahami konsep serta penguasaan teknik dasar pencak silat sehingga pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan bermakna. Multimedia interaktif didesain semenarik mungkin menggunakan program CourseLab 2.4 yang merupakan piranti lunak, untuk menyusun bahan ajar multimedia berbasis *e-Learning (authorings tools e-learning)* yang *powerful* dan mudah digunakan. CourseLab menawarkan lingkungan WYSIWYG (*What You See Is What You Get*) yang bebas dari pemrograman untuk menghasilkan bahan ajar interaktif yang dapat di publikasikan di Internet, *Learning Management Systems (LMS)*, serta CD-ROM.

Aplikasi CourseLab 2.4 merupakan aplikasi gratis yang dapat digunakan untuk membuat bahan ajar. Dengan menggunakan aplikasi ini kita dapat membuat sebuah bahan ajar yang nantinya dapat diintegrasikan dengan *Learning Management System* berbasis web. Beberapa keunggulan aplikasi CourseLab 2.4 diantaranya: (1) *Free ware*; (2) Menu dan navigasi yang mudah; (3) *Layout* aplikasi sama dengan *powerpoint*; (4) Dapat di *export* kedalam bentuk Scoorm 1.2 LMS; (5) Dapat dipublikasikan ke dalam LMS; (6) Dapat

dipublikasikan ke dalam *autorun - play* CD; (7) Banyak template yang sudah disediakan; (8) Banyak objek yang dapat ditambahkan; (9) Dapat langsung ditambahkan soal interaktif didalamnya; (10) Hasil *export*-nya dalam bentuk web.

Multimedia interaktif berbasis CourseLab 2.4 yang dikembangkan oleh peneliti merupakan penggabungan dari beberapa media seperti teks, gambar, animasi, video dan bunyi. Apabila digunakan untuk mengemas sebuah materi maka materi tersebut akan nampak lebih kongkrit sehingga mampu memudahkan mahasiswa dalam mempelajari dan memahami teknik dasar pencak silat. Hal tersebut sesuai dengan prinsip pengembangan multimedia dalam pembelajaran yaitu siswa dapat belajar lebih baik saat kata-kata dan gambar disajikan secara berdekatan (Lei & Wei, 2009). Oleh karena itu peneliti mengembangkan multimedia interaktif dengan memperbanyak gambar-gambar teknik dasar dan video teknik dasar yang dipecah bagian per bagian. Penggunaan video dalam pengembangan multimedia interaktif yang dikembangkan oleh peneliti dikarenakan video memiliki kelebihan yang memaparkan keadaan riil dari suatu proses, fenomena atau kejadian. Sebagai bagian terintegrasi dengan media lain seperti teks atau gambar, video dapat memperkaya pemaparan. Pengguna dapat melakukan *replay* pada bagian-bagian tertentu untuk melihat gambaran yang lebih fokus. Hal ini sulit diwujudkan bila video disampaikan melalui media seperti televisi. Sangat cocok untuk mengajarkan materi dalam ranah perilaku atau psikomotor. Kombinasi video dan audio dapat lebih efektif dan lebih cepat menyampaikan pesan dibandingkan media *text*.

Berdasarkan pengalaman, guru mulai belajar bahwa cara belajar siswa itu berbeda-beda, sebagian lebih cepat belajar melalui audio visual, sebagian lebih cepat belajar melalui audio, sebagian lebih senang melalui media cetak, yang lainnya melalui multimedia dan sebagainya (Sadiman dkk., 2018). Berdasarkan kerucut pengalaman (*cone of experience*) yang diungkap oleh Dale bahwa perolehan hasil belajar melalui indera pandang dengar 75%, melalui indera dengar 13% dan melalui indera lainnya sekitar 12% (Lee & Reeves, 2017; Pitler, 2007).

Multimedia adalah penggabungan berbagai media (teks, suara, gambar, animasi dan video) dengan alat bantu (*tool*) dan koneksi (*link*) sebagai alat penyampai pesan. Multimedia digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim kepada penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa yang menjurus kearah terjadinya proses belajar. Artinya multimedia terdiri dari bermacam-macam media yang dapat menjadi sarana dalam berinteraksi dengan menggunakan indera yang dimiliki untuk melakukan kegiatan pembelajaran sehingga memberikan banyak pengalaman yang dapat mendidik orang cepat belajar. Hasil studi yang dilakukan oleh Juliansyah, Purnomo & Yunitaningrum menunjukkan bahwa media pembelajaran sangat signifikan dalam mempengaruhi hasil teknik dasar tendangan sabit (Purnomo & Yunitaningrum, 2014).

Metode pengajaran harus dilihat sebagai sebuah rangkaian gabungan yang memasukkan teknologi menjadi bagian tidak terpisahkan baik melalui intraksi atau tatap muka, melalui sistem online sinkron-asinkron, serta berbasis teks atau komponen yang diperkaya multimedia (Antoniou dkk., 2003) (Picciano, 2006). Dalam dunia pembelajaran online yang dinamis ini, definisi digunakan secara longgar untuk merujuk pada pendekatan generik daripada untuk membatasi secara jelas entitas pedagogis. Metode pembelajaran berpusat pada siswa (*Student-Centered Learning*) memberikan ruang gerak lebih bagi mahasiswa untuk dapat berpartisipasi aktif dalam aktivitas perkuliahan di Perguruan Tinggi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai. Untuk mendukung penerapan *Student-Centered Learning* ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan *Information and Communication Technology* (ICT) dalam berbagai macam strategi pembelajaran (Supriyati, 2013).

Hasil penelitian dengan menggunakan animasi 3D teknik-teknik pencak silat berbasis android oleh Waskita, Fiati & Murti dimana animasi dikemas dengan menggabungkan beberapa elemen seperti elemen teks, gambar, visual audio dan video dan juga untuk memodernisasi pembelajaran pada animasi 3D teknik-teknik pencak silat supaya mengangkat minat oleh semua kalangan usia yang memiliki bakat dalam pencak silat (Waskita dkk., 2018). Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa animasi yang digunakan untuk

kepentingan belajar sangat memberikan dampak positif perkembangan perangkat lunak multimedia yang tidak lagi dalam bentuk teks dan gambar saja, yang dapat diimplementasikan dengan cepat, tepat, dan akurat (Waskita dkk., 2018).

Kesamaan hasil penelitian dan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdapat pada penerapan teknologi *Website* Tiga Dimensi (Web3D) berbasis android sebagai media pembelajaran gerak dasar silat. Kendala kesulitan memahami gerak dasar karena gerakan yang begitu kompleks dan seorang pesilat harus mengulang-ulang gerakan tanpa adanya bantuan dari pelatih menjadikan media pembelajaran silat yang memiliki konten interaktif menjadi perlu untuk dikembangkan. Multimedia interaktif ini dapat membantu pesilat dalam mengingat gerakan silat dan mengatasi kekurangan buku. Apabila dilihat dari sisi keberterimaan teknologi terhadap penerapan teknologi Web3D diperoleh hasil 86% pengguna setuju Media Pembelajaran tersebut memiliki kegunaan, 85% pengguna setuju media mudah digunakan, 86% pengguna setuju berniat menggunakan media, dan 78% pengguna merasa ragu untuk benar-benar menggunakan Media Pembelajaran Silat 3D (Rahmanto & Utama, 2018).

Hasil studi lain juga menunjukkan bahwa bahan ajar multimedia interaktif memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar pada matakuliah teori dan praktik pencak silat (Suwiwa dkk., 2014). Hasil tersebut sesuai dengan apa produk pengembangan bahan ajar multimedia interaktif matakuliah pencak silat yang dikembangkan oleh peneliti, dimana pada hasil uji coba lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa menunjukkan bahwa mereka sangat terbantu dengan adanya multimedia ineteraktif yang telah dikembangkan dan mendorong mahasiswa untuk bisa lebih cepat menguasai teknik dasar pencak silat dengan belajar mandiri. Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti juga menunjukkan bahwa selama mahasiswa menggunakan bahan ajar multimedia interaktif, mahasiswa lebih mudah mengingat pengetahuan konseptual dan prosedural. Beberapa mahasiswa mengaku bahwa materi teknik dasar pencak silat lebih mudah dipahami dan dipraktikkan.

Sajian materi dengan multimedia tidak semata proses transfer pengetahuan dan memposisikan mahasiswa sebagai penerima pesan. Bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti didesain untuk mendukung pembelajaran konstruktivistik yang bertujuan membantu mahasiswa mengeksplorasi topik dan menggeneralisasikan pengetahuannya. Cara yang dilakukan agar mengarah ke pembelajaran konstruktivis adalah mengombinasikan peristiwa pembelajaran yang dikemukakan oleh Gagne dalam pengorganisasian pembelajaran. Peristiwa pembelajaran yang diintegrasikan dengan bahan ajar yaitu menarik perhatian mahasiswa, penyampaian tujuan, mengaktifkan pengetahuan awal, penyajian isi, memberi petunjuk belajar, memberi kesempatan latihan atau unjuk kerja, memberi umpan balik, melakukan penilaian, serta meningkatkan transfer dan retensi pengetahuan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan bahan ajar multimedia interaktif pada matakuliah pencak silat bagi mahasiswa jurusan Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Universitas Negeri Malang, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: (1) Pengembangan ini menghasilkan produk berupa multimedia interaktif dengan menggunakan *software* courselab 2.4 yang merupakan piranti lunak, digunakan untuk menyusun bahan ajar multimedia berbasis *e-Learning* (*authorings tools e-learning*) yang *powerful* dan mudah digunakan; dan (2) Pengembangan bahan ajar multimedia interaktif matakuliah pencak silat dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep dan meningkatkan keterampilan teknik dasar pencak silat. Hasil penilaian pada uji coba lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa terhadap hasil pengembangan bahan ajar multimedia pencak silat diperoleh persentase sebesar 93,83% yang memiliki makna bahwa secara umum desain yang ada pada hasil produk pengembangan bahan ajar multimedia interaktif pada matakuliah pencak silat ini masuk dalam kriteria valid dan tidak perlu dilakukan revisi produk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Antoniou, P., Trikas, G., Gourgoulis, V., & Mavridis, T. A. (2003). Using Multimedia As an Instructional Tool in Physical Education. *Journal of Human Movement Studies*, 44, 14.
- Culatta, R. (2019). ADDIE Model. *InstructionalDesign.Org*.  
<https://www.instructionaldesign.org/models/addie/>
- Fulton, K., & Britton, T. (2011). *STEM Teachers in Professional Learning Communities: From Good Teachers to Great Teaching*. The National Commission on Teaching and America's Future (NCTAF). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED521328.pdf>
- Istiqomah, S. (2014). *Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Pencak Silat* [Skripsi, Jurusan Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Malang.]. <http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/IK/article/view/32233>
- Kavita, V., Sharma, J. P., & Tiwari, R. K. (2018). Use of Information Technology in Physical Education and Sport. *International Journal in Multidisciplinary and Academic Research*, 2(4), 6.
- Kristi, K. (2018). Meningkatkan hasil belajar mata pelajaran makanan bergizi melalui penggunaan animasi audiovisual. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 14(1), 18–25.
- Lee, S. J., & Reeves, T. C. (2017). Edgar Dale and the Cone of Experience. Dalam *Foundations of Learning and Instructional Design Technology*. <https://lidtfoundations.pressbooks.com/chapter/edgar-dale-and-the-cone-of-experience/>
- Lei, X., & Wei, Z. (2009). Investigation and Analysis on the Use of Multimedia in the College Physical Education. *2009 International Symposium on Intelligent Ubiquitous Computing and Education*, 271–274. <https://doi.org/10.1109/IUCE.2009.119>
- Mubarok, K. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Software Courselab Pada Kompetensi Kejuruan Teknik Listrik di SMKN 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 5(3), 7.
- Pedro, L. F. M. G., Barbosa, C. M. M. de O., & Santos, C. M. das N. (2018). A critical review of mobile learning integration in formal educational contexts. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 10. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0091-4>
- Picciano, A. G. (2006). Online Learning: Implications for Higher Education Pedagogy and Policy. *Journal of Thought*, 41(1), 75–94.
- Pitler, H. (Ed.). (2007). *Using technology with classroom instruction that works*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Project Tomorrow, P. T. (2013). *From Chalkboards to Tablets: The Emergence of K-12 Digital Learner*. Project Tomorrow. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED591334.pdf>
- Purnomo, E., & Yunitanigrum, W. (2014). Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Teknik Dasar Tendangan Sabit Pencak Silat di SMK. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 3(11), 11.
- Rahmanto, Y., & Utama, R. Y. (2018). Penerapan Teknologi Web3D Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Gerakan Dasar Silat. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 9(1), 8.

- Rizka, R., Said, M., & T., I. (2016). Efektivitas Penggunaan Media Courselab dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(1), 14.
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Harjito. (2018). *Media Pendidikan* (Cetakan 14). PT. RajaGrafindo Persada. <http://www.rajagrafindo.co.id/produk/media-pendidikan/>
- Saputro, G. E. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Modul Tutorial Pada Mata Pelajaran PJOK Materi Pencak Silat Kelas XI di SMK Ngunut Kabupaten Tulungagung Tahun Pelajaran 2017-2018* [Skripsi]. Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Setiawan, A. D. (2015). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Pencak Silat Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Berbasis Adobe Flash CS3 Profesional untuk SMP Kelas VII* [Skripsi]. Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sumarsono, A., Anisah, A., & Iswahyuni, I. (2019). Media Interaktif Sebagai Optimalisasi Pemahaman Materi Permainan Bola Tangan. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 15(1), 1–11.
- Supriyati, E. (2013). Strategi Peningkatan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 2(1), 72. <https://doi.org/10.24176/simet.v2i1.104>
- Surasmi, W. A. (2016). Pemanfaatan Multimedia untuk Mendukung Kualitas Pembelajaran. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru (TING) VIII*, 15.
- Suwiwa, I. G., Santyasa, I. W., & Kirna, I. M. (2014). Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran pada Mata Kuliah Teori dan Praktik Pencak Silat. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Teknologi Pembelajaran*, 4, 12.
- Syah, V. Z. F. (2017). *Aplikasi Pembelajaran Interaktif Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Terate Berbasis Mobile* [Skripsi].
- Wanliang, H., & Dan, L. (2011). Experimental Research on the Multimedia CAI Courseware in the University Tennis Teaching. *Procedia Engineering*, 23, 339–344. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.11.2512>
- Waskita, R. A., Fiati, R., & Murti, A. C. (2018). Animasi 3D Teknik-Teknik Pencak Silat Berbasis Android. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 9(1), 121–128. <https://doi.org/10.24176/simet.v9i1.1829>
- West, D. M. (2013). Mobile Learning: Transforming Education, Engaging Students, and Improving Outcomes. *Center for Technology Innovation at Brooking*, 17.