

## **Pemanfaatan *Elektronic Learning* Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan**

**Purwaningtyas<sup>1</sup>  
Wasis D. Dwiyo<sup>2</sup>  
Imam Hariadi<sup>3</sup>**

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga  
Universitas Negeri Malang, Jalan Semarang 5 Malang  
E-mail: Teyash24@[gmail.com](mailto:Teyash24@gmail.com)

**ABSTRAK:** Pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan dan olahraga (PJOK) menjadi sebuah proses pendidikan sistematis dan berkelanjutan untuk memperoleh pengalaman, pengetahuan, keterampilan, kepribadian serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial dalam mengaplikasikan aktivitas gerak dalam situasi belajar berdasarkan pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Pembelajaran PJOK harus mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Tahapan belajar gerak dimulai dari kognisi, asosiasi dan otomatisasi. Untuk meningkatkan aspek kognitiv pada pembelajaran PJOK tersebut dengan modul elektronik. Penggunaan modul elektronik disertai pembelajaran online dapat menciptakan pengalaman baru bagi belajar. Sehingga pembelajar memiliki sumber belajar yang dapat digunakan untuk belajar secara mandiri.

**Kata kunci:** *Electronic learning*, Modul, Pembelajaran PJOK.

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 adalah upaya menata lingkungan sebagai sumber belajar agar terjadinya proses belajar pada diri pembelajar (Dwiyo, 2008:02). Sumber belajar dipahami sebagai seperangkat, bahan/materi, peralatan, pengaturan dan orang di mana pembelajar dapat berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya sehingga yang

bertujuan untuk memfasilitasi belajar dan memperbaiki kinerja (Januszewski dan Molenda, 2008:213).

Salah satu komponen dalam pembelajaran adalah penggunaan media pengajaran (Suyanto dan Jihad, 2013: 108). Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kompetensi serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi, (Sadiman, 2006:7), (Arsyad 2010:13), (Dwiyoogo, 2013:3). Menurut Dwiyoogo (2013: 133) menyatakan bahwa secara praktis, penyediaan, dan pemanfaatan modul pembelajaran sebagai sumber belajar dapat diupayakan melalui pengembangan proses pembelajaran yang berpusat pada aktivitas belajar pebelajar (*student learning development*) dan penataan kondisi belajar yang sesuai dengan karakteristik pebelajar. Bahkan, melalui modul pembelajaran siswa dapat melakukan aktivitas belajar secara mandiri karena telah tersedia pula petunjuk teknik penggunaan modul bagi siswa, sehingga aktivitas belajar yang dilakukan siswa lebih terarah pada sasaran.

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,all (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. Senada dengan hal tersebut menurut Arani (2004) melaporkan hasil penelitiannya bahwa penggunaan sumber belajar *online* lebih efektif daripada metode tradisional dengan menyampaikan ceramah di depan kelas. Kemudian penelitian Alomari (2009) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis sumber belajar *online* dapat mendukung kemampuan siswa dalam mengumpulkan sumber informasi sebagai bahan belajar. Penggunaan sumber belajar *online* dengan

demikian tidak hanya menguntungkan karena interaktivitas dan aksesibilitasnya saja, namun juga dapat meningkatkan kemandirian aktif mahasiswa dalam belajar.

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. Dengan menggunakan program ini, guru tidak lagi mengalami kesulitan dalam memberikan tugas atau kuis kepada siswa.

Hasil penelitian menurut Balasubramanian, Kandappan., V., Jaykumar & Fukey, Leena Nitin (2014) Hasil melalui analisis yang mendukung bahwa preferensi siswa menggunakan Edmodo terutama terhadap untuk sumber daya, dukungan dan komunikasi seperti forum, diskusi dan juga untuk secara *online* kegiatan. Siswa menemukan Edmodo *platform* pembelajaran sosial indah dan *user-friendly* yang memungkinkan mereka untuk menikmati bekerja pada kelas *online*. Hasil penelitian ini dapat menginspirasi para guru untuk penilaian kembali cara mereka melakukan kelas mereka. Selanjutnya Latif dkk (2013) pada penelitian ini menghasilkan bahan ajar pokok bahasan lingkaran melalui yang valid dan praktis, (2) bahan ajar pada pokok bahasan lingkaran melalui *edmodo* memiliki efek potensial terhadap hasil belajar pada pemecahan masalah dengan nilai persentase minat 79,7% dengan kategori tinggi dan hasil belajar pada soal pemecahan masalah dengan kategori baik. Pembelajaran PJOK tidak hanya menitikberatkan pembelajaran terhadap keterampilan atau *skill* semata, Namun, dalam pencapaian keterampilan gerak terdapat tahapan-tahapan yang harus dilalui, sehingga keterampilan tersebut bisa memasuki tahap otomatisasi. Menurut Fitts and Posner (1967) tentang "*The learning phase*" berpendapat bahwa "*Suggested when we learn something new we go through a process moving through specific phases the more we improve. There are three phases: Cognitive phase, Associative phase, Autonomous phase*". Dalam tahapan otomatisasi tidak bisa terbentuk dengan maksimal apabila dari tahapan 474 | Penjas Dan Interdisipliner Ilmu Keolahragaan

kognitif belum mendapatkan perhatian dan pembekalan konsep kognitif secara maksimal.

Penggunaan modul diharapkan siswa dapat belajar mandiri, selain itu modul elektronik digunakan dengan harapan pembelajaran tersebut sesuai dengan kognitif siswa yang mencakup kompetensi inti dan kompetensi dasar sesuai dengan kurikulum tahun 2013 yang digunakan. Modul elektronik digunakan agar siswa menguasai setiap modul, karena dari modul mencakup materi yang berbeda. Siswa yang sudah mencapai kompetensi dimodul pertama bisa melanjutkan modul ke dua sampai modul terakhir. Sehingga penggunaan modul elektronik siswa dituntut untuk *self individual* yang mengembangkan kompetensi masing-masing siswa secara mandiri.

### **Pembelajaran *E-Learning***

Karakteristik pembelajaran elektronik yaitu pembelajaran yang menggunakan piranti elektronik, terutama melalui komunikasi *online* (Aunurrahman, 2014:229). Menurut Wikipedia (2001:4) *E-Learning* merupakan kegiatan belajar asinkronis melalui perangkat elektronik computer yang tersambungkan ke internet, dimana peserta belajar berupaya memperoleh bahan belajar yang seseuai dengan kebutuhannya.

Selanjutnya menurut Wikipedia (2008:1) diuraikan bahwa *e-learning* merupakan suatu terminologi umum yang dipergunakan untuk menunjukkan pada suatu aktivitas belajar dimana instruktur atau siswa terpisah oleh ruang dan waktu dan terhubung dengan menggunakan teknologi *online*. Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa *e-learning* adalah sebuah kegiatan belajar yang menggunakan perangkat elektronik serta terhubung dengan internet.

Sedangkan menurut Munir (2009:170) mengungkapkan beberapa karakteristik *e-learning*, yakni memanfaatkan teknologi, menggunakan media komputer, pendekatan mandiri, tersimpan di media komputer, otomatisasi proses pembelajaran. Selain itu pembelajaran online mempunyai fungsi pembelajaran elektronik terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas (*classroom instruction*) yaitu sebagai suplemen (tambahan), komplemen (pelengkap), substitusi (pengganti), (Siahaan:2002).

### **Program Edmodo**

Program Edmodo adalah sebuah *platform* pembelajaran sosial untuk guru atau dosen, siswa maupun mahasiswa bahkan untuk orangtua atau wali yang dikembangkan pada akhir tahun 2008. Program Edmodo ini dikembangkan oleh Nic Borg dan Jeff O'Hara yang merasakan kebutuhan untuk berkembang di lingkungan sekolah ataupun universitas untuk mencerminkan bahwa dunia yang semakin global dan teknologi kian dimanfaatkan diberbagai bidang. Maka Nic Borg dan Jeff O'Hara menciptakan sebuah aplikasi/alat yang dapat menutup kesenjangan antara bagaimana siswa/mahasiswa menjalankan proses belajar mereka dan bagaimana mereka belajar di sekolah/universitas. Program Edmodo ini dirancang untuk membuat siswa/mahasiswa belajar di lingkungan yang lebih akrab. Selain itu guru ataupun dosen dapat melanjutkan diskusi di kelas *online*. Manfaat Edmodo untuk Pembelajaran sebagai berikut: Program Edmodo merupakan wahana komunikasi dan diskusi yang sangat efisien untuk para guru dan murid. Siswa satu dengan siswa lainnya dapat dengan mudah berinteraksi dan berdiskusi dengan pantauan langsung dari gurunya. Program Edmodo mempermudah komunikasi antara guru, murid sekaligus orang tua murid. Sebagai sarana yang tepat untuk ujian maupun *quiz*. Guru dapat memberikan bahan ajar seperti pertanyaan, foto, video pembelajaran kepada murid dengan mudah. Selain itu, murid juga dapat mengunduh bahan ajar tersebut. Orang tua murid dapat memantau kegiatan belajar anaknya dengan mudah. Serta Mempermudah guru dalam memberikan soal dari mana saja dan kapan saja.

Menurut Dwioyogo (2013: 132) 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. Kemudian menurut Depdiknas (2008: 31) menyatakan bahwa salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis sehingga penggunaanya dapat belajar dengan atau tanpa bimbingan fasilitator atau guru. Sedangkan menurut Purwanto dkk (2007: 9) menyatakan bahwa bahan ajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu

dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil yang memungkinkan untuk dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu.

Untuk menghasilkan modul yang mampu meningkatkan motivasi belajar, pengembangan modul harus memperhatikan karakteristik yang diperlukan dalam modul (Daryanto, 2013: 9-11) antara lain: 1) *SelfInstruction*, merupakan karakteristik paling penting dalam modul dengan karakter tersebut memungkinkan seseorang belajar mandiri dan tidak bergantung pada pihak lain, 2) *Selfcontained*, modul dikatakan *selfcontained* apabila seluruh materi pembelajaran yang dibutuhkan termuat dalam modul tersebut. Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan peserta didik mempelajari materi pembelajaran secara tuntas, karena materi belajar dikemas kedalam satu kesatuan yang utuh, 3) *Stand Alone* (Berdiri sendiri), merupakan karakteristik modul yang tidak tergantung pada bahan ajar atau media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar atau media. Dengan menggunakan modul, peserta didik tidak perlu bahan ajar lain untuk mempelajari dan atau mengerjakan tugas pada modul tersebut, 4) *Adaptive* (Adaptif), Modul hendaknya memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Dikatakan adaptif jika modul dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel atau luwes digunakan diberbagai perangkat keras (*hardware*), 4) *User Friendly* (Bersahabat atau akrab), Modul hendaknya juga memenuhi kaidah *user friendly* atau bersahabat atau akrab dengan pemakainya. Setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat bagi pemakainya.

## **Pembelajaran**

Pembelajaran menurut Undang-Undang Republik Indonesia no. 20 tahun 2003 pembelajaran dapat diartikan sebagai setiap upaya yang sistematis dan disengaja untuk menciptakan kondisi-kondisi agar terjadi kegiatan belajar membelajarkan. Menurut Mulyasa (2013:17) pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, proses pembelajaran harus dirancang secara sistematis dengan memusatkan perhatian pada siswa.

Selanjutnya menurut Dwiyo (2008:02) pembelajaran adalah upaya menata lingkungan sebagai sumber belajar agar terjadinya proses belajar

pada diri pebelajar. Pembelajaran lebih menekankan upaya menata lingkungan diluar diri pebelajar (faktor internal). Sedangkan pengajaran lebih menekankan pada proses mengajar-belajar dengan pengajar (guru) sebagai aktor utama, atau dibarengi dengan media sebagai alat bantu atau alat peraga lain. Orang yang belajar disebut pebelajar (*learner*), siapa saja yang belajar disebut pebelajar, entah itu pebelajar taruna TNI, dosen, manajer, bahkan menteri sekalipun. Sumber belajar yang dapat menstimulasi terjadinya belajar disebut pembelajar (Dwiyogo, 2008:02). Sedangkan proses terjadinya belajar disebut pembelajaran. Sasaran utama pembelajaran adalah merekayasa faktor-faktor eksternal dan lingkungan sebagai sumber belajar agar mendorong prakarsa belajar.

Dengan demikian rekayasa pembelajaran yang utama adalah penyediaan sumber-sumber belajar. Guru bukan satu-satunya sumber belajar, guru hanya salah satu bagian dari sumber belajar. Semua sumber belajar dirancang agar dapat mendorong prakarsa dalam proses belajar menjadi lebih efektif, efisien, dan menarik serta agar pebelajar lebih senang untuk terus belajar. Oleh karena itu, fungsi guru akan berubah kearah guru sebagai pengelola pembelajaran. Fungsi guru yang utama adalah merancang penyediaan sumber belajar menjadi lebih mudah, cepat, menarik, dan lebih menyenangkan (Dwiyogo, 2008:03).

Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Olahraga

Menurut Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional nomor 30 tahun 2005 (01:11) menyatakan bahwa “olahraga pendidikan adalah pendidikan jasmani dan olahraga yang dilaksanakan sebagai bagian proses pendidikan yang teratur dan berkelanjutan untuk memperoleh pengetahuan, kepribadian, keterampilan, kesehatan, dan kebugaran jasmani”.

Selanjutnya menurut Badan Standart Nasional Pendidikan (2006: 702) menyatakan bahwa pendidikan jasmani, jasamni, olahraga, dan kesehatan merupakan media untuk mendorong pertumbuhan fisik, perkembangan psikis, keterampilan motorimotoricetahuan, dan penalaran, penghayatan nilai-nilai (sikap mental-emosional-sportivitas-spiritual-sosial), serta pembiasaan pola hidup

Selain itu menurut Wuest dan Bucher (2009: 36) mendefinisikan “*Physical education is defined as an educational process that contribute to*

*uses physical activity as a means to help individuals acquire skills, fitness, knowledge, and attitudes that contribute to their optimal development and well-being.*

Sedangkan menurut Lumpkin (2011:21-30) menyatakan bahwa *“physical education is educational process of developing physically, mentally, and emotionally.*

Pendidikan jasmani dan olahraga pada dasarnya merupakan bagian integral dari sistem pendidikan secara keseluruhan. Pelaksanaannya harus diarahkan pada pencapaian tujuan. Tujuan penjasokes dan olahraga bukan hanya mengembangkan ranah jasmani, tetapi juga mengembangkan seluruh potensi peserta didik. Pendidikan jasmani merupakan media untuk mendorong perkembangan keterampilan motorik, kemampuan fisik, pengetahuan, penalaran dan penghayatan nilai-nilai (yang berimplikasi pada sikap, mental, emosional, spiritual, dan sosial), serta pembiasaan pola hidup sehat yang bermuara untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan yang seimbang dan utuh sebagai manusia, baik secara jasmani maupun rohani (Rahyubi, 2012:352).

## **PENUTUP**

Pendidikan jasmani merupakan segala bentuk kegiatan yang berproses pada pendidikan yang sistematis dan berkelanjutan untuk mengembangkan pengetahuan, kepribadian, keterampilan serta potesi jasmani, rohani dan sosial yang harus mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Pembelajaran PJOK yang dilaksanakan harus dirancang dengan baik dan tidak boleh sembarangan. Selain itu tujuan pembelajaran yang dirancang adalah ingin membantu setiap orang (si belajar) mengembangkan diri secara optimal mungkin, menurut perkembangan individualnya masing-masing. Tahapan pembelajaran gerak terdiri dari kognisi, asosiasi dan otomatisasi. Dari sisi kognisi, dapat dirancang dengan menggunakan media belajar yang lebih bervariasi yaitu dengan modul elektronik. Modul elektronik ini digunakan sebagai bahan belajar pebelajar yang digunakan untuk belajar mandiri dengan konsep elektronik. Sehingga pebelajar dapat mengoptimalkan kemampuan dan kompetensi secara

mandiri dengan memperhatikan karakteristik dari modul. Selain itu pembelajaran elektronik bisa menggunakan program edmodo. Program edmodo ini merupakan platform dikembangkan untuk guru dan siswa, dengan mengutamakan privasi yang dirancang untuk membuat pebelajar di lingkungan yang lebih akrab. Guru dan siswa dapat berbagi catatan, tautan, dan dokumen. Guru juga memiliki kemampuan untuk mengirimkan peringatan, acara, dan tugas untuk siswa dan dapat memutuskan untuk mengirimkan sesuatu dalam kerangka waktu yang dapat dilihat publik. Selain itu guru dapat melanjutkan diskusi di kelas *online* yang telah dibuat oleh guru.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Alomari, A. 2009. "Investigating Online Learning Environments in a Web-Based Math Course in Jordan". *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 2009, Vol. 5, Issue 3, pp. 19-36
- Annarino, Anthony A., Cowell, Charles C., & Hazelton, Helen W. 1980. *Curriculum Theory and Design in Physical Education*. Toronto-London: Mosby Company.
- Arani, A. 2004. "The Effect of ICT-Based Teaching Method on Medical Students' ESP Learning [versi elektronik]". *Journal of Medical Education*, Winter 2004, Vol. 4, No. 2.
- Arif S. Sadiman, dkk. 2006. *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Arsyad, A. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Aunurrahman. 2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Lampiran Standar Isi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta.
- Balasubramanian, Kandappan., V, Jaykumar & Fukey, Leena Nitin. 2014. A Study on "Student Preference Towards the Use of Edmodo as a Learning Platform to Create Responsible Learning Environment". 5th Asia Euro Conference 2014. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 144 ( 2014 ) 416 – 422. aSchool of Hospitality, Tourism and Culinary Arts, Taylor's University, No.1, Jalan Taylor's, 47500 Subang Jaya, Selangor, Malaysia bChrist University, Hosur Road, Bangalore 560029. India
- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul: Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.

- Dewey, J. 2005. *Experience and Education*. United States: Kappa Delta Pi.
- Dimiyati, M. 2009. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dwiyoogo, W.D. 2008. *Dimensi Teknologi Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Malang: Wineka Media.
- Dwiyoogo, Wasis D. 2008. *Aplikasi Teknologi Pembelajaran Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Malang: Wineka Media.
- Dwiyoogo, Wasis. D. 2013. *Media Pembelajaran*. Malang: Wineka Media.
- Fitts, P. M. dan Posner, M. I. 1967. *Human Performance*. Oxford: Brooks and Cole.
- Fullick, Patrick. 2004. *Teaching Secondary Science With ICT*. New York:
- Januszewski & Molenda, M. 2008. *Educational Technology: a definition with commentary*, (pp) 82-130. New York: Routledge.
- 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.
- Latif, dkk. 2013. "Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Camtasia pada Pokok Bahasan Lingkaran melalui Edmodo untuk siswa MTs". *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, (Vol 4 No 2 Tahun 2013).
- Lumpkin, Angela. 2011. *Introduction To Physical Education, Exercise Science, And Sport Studies Eighth Edition*. New York: The McGraw-Hill Companies.
- Mills, C.S. 2006. *Using the Internet for Active Teaching and Learning*. Ohio: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Muhajir. 2007. *Pendidikan Jasmani Teori dan Praktek*. Jakarta: PT Erlangga.
- Mulyasa, E. 2013. *Pengembangan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Munir. 2009. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta
- Pemerintah Republik Indonesia. 2013. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 23 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah No.19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta.
- Rahyubi, Heri. 2012. *Teori-teori Belajar dan Aplikasi Pembelajaran Motorik*. Bandung: Nusa Media.
- Rusman, K. & Cepi, R. 2012. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikas: Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Samsudin. 2008. *Keterampilan Gerak*. Bandung: Nusa Media.

- Sihaan, Sudirman. 2003. *E-Learning (Pembelajaran Elektronik) Sebagai salah satu Alternatif Kegiatan Pembelajaran*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan No, 042-Mei 2003. Jakarta: Depdiknas.
- Suyanto & Jihad, Asep. 2012. *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta: Erlangga Group.
- Undang-Undang Republik Indonesia No 18 tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. online diakses tanggal 4 April 2016 <http://litbang.pu.go.id/sni/upload/legalespek/uu-18-th2012.pdf>.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional
- Wuest, Deborah A., & Bucher, Charles A. 2009. *Foundations of Physical Education, Exercise Science And Sport 16Ed*. New York: McGraw-Hill Education.
- [www.edmodo.com](http://www.edmodo.com)