

## **PENGGUNAAN *E-LEARNING* MODEL *SCORM* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MELALUI KETERLIBATAN PESERTA DIDIK (Studi Kasus Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X di SMK Negeri 12 Garut)**

**Vina Marcia<sup>1</sup>, Deni Darmawan<sup>2</sup>, Erna Retna Safitri<sup>3</sup>**

Email : vinamarcia@institutpendidikan.ac.id<sup>1</sup>

Email : deni\_darmawan@upi.edu

Email : erna.retnasafitri@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan mengetahui penggunaan *e-learning* model *scorm* untuk meningkatkan hasil belajar melalui keterlibatan peserta didik pada mata pelajaran simulasi digital di SMK Negeri 12 Garut. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian *true eksperimen*. Instrumen penelitian berupa tes dan non tes. Populasi dalam penelitian ini peserta didik kelas X di SMK Negeri 12 Garut tahun pelajaran 2019/2020. Hasil belajar didapat melalui tes, sedangkan respon dan tingkat keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran didapat melalui kuesioner (angket) yang kemudian dilakukan uji statistik melalui uji parametrik. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan *e-learning* pada pembelajaran teori dengan menggunakan *scorm* (*Sharable Content Object Reference Model*) didapat hasil kunjungan pertama dengan jumlah rata-rata nilai kunjungan sebesar 67,89% dan hasil kunjungan kedua dengan jumlah rata-rata nilai kunjungan sebesar 86,46%. Hasil perhitungan respon peserta didik kelas eksperimen terhadap pembelajaran dengan menggunakan *e-learning* didapat rata-rata persentase tertinggi 82,1% dan termasuk ke dalam kategori baik. Pada penggunaan *e-learning*, peserta didik yang terlibat aktif di dalam forum diskusi *online* sebesar 90%, masing-masing peserta didik tersebut melakukan beberapa kali respon terhadap forum diskusi *online*. Sedangkan hasil penelitian yang didapat pada kelas eksperimen untuk nilai rata-rata *posttest* yaitu 88, terjadi peningkatan dari nilai rata-rata *pretest* yaitu 62,75 dengan taraf peningkatan sebanyak 40%. Artinya peserta didik merespon baik dalam hal pembelajaran dengan menggunakan *e-learning* model *scorm*. Model ini dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran daring yang digabungkan dengan pembelajaran tatap muka. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk melihat efektivitas penggunaan *e-learning* dalam skala yang lebih luas dan bahasan yang berbeda.

Kata kunci : *E-learning*, *Scorm*, Keterlibatan dan Hasil belajar

### **Abstract**

This study aims to determine the use of the *e-learning* score model to improve learning outcomes through the involvement of students in digital simulation subjects at SMK Negeri 12 Garut. The research method used is accurate experimental research. Research instruments in the form of tests and non-tests. The population in this study was class X students at SMK Negeri 12 Garut in the 2019/2020 school year. Learning outcomes are obtained through tests, while responses and student involvement in learning are obtained through questionnaires (questionnaires) which are then statistically tested through parametric tests. The results showed the use of *e-learning* in theoretical knowledge by using the score (*Sharable Content Object Reference Model*). 46%. The results of the calculation of the experimental class students' responses to education using *e-learning* obtained the highest average percentage of 82.1% and were included in the excellent category. In *e-learning*, 90% of students are actively involved in online discussion forums, each of these students responding several times to online discussion forums. While the research results obtained in the experimental class for the *posttest* average value of 88, there was an increase from the *pretest* average value of 62.75 with an increased level of 40%. This means that students respond well in learning by using the *e-learning* score model. This model can be an alternative to online learning models combined with face-to-face learning. Further research needs to be done to see the effectiveness of using *e-learning* in a broader scale and on different topics.

**Keywords:** *E-learning*, *Scorm*, Engagement, and Learning Outcomes

### **A. PENDAHULUAN**

Fenomena globalisasi yang ditandai dengan perkembangan arus informasi dan teknologi berlangsung sangat pesat dan tiada

batas. Tingkat persaingan di antara individu maupun Negara sangat tinggi. Hal tersebut menuntut adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia yang seimbang.

Peningkatan kualitas tersebut salah satunya dapat ditingkatkan melalui pendidikan. Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungan dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara kuat dalam kehidupan masyarakat (Hamalik, 2005:79).

Sekarang ini, pendidikan berkembang sesuai dengan peradaban manusia. Semakin maju peradaban manusia, semakin sulit juga permasalahan yang dihadapi manusia di bidang pendidikan. Pendidikan juga termasuk salah satu aspek penting di dalam kemajuan sebuah Negara, sehingga perlu bagi manusia pada umumnya dan pendidik untuk mengembangkan pemahaman yang terus menerus mengenai pendidikan. Pendidikan tidak lepas dari proses belajar dan pembelajaran. Menurut konsep komunikasi, pembelajaran adalah proses komunikasi fungsional antara peserta didik dengan guru dan peserta didik dengan peserta didik lainnya dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir yang akan menjadi kebiasaan bagi peserta didik yang bersangkutan. Dengan menyadari pola interaksi tersebut akan memungkinkan keterlibatan mental peserta didik secara optimal dalam merealisasikan pengalaman belajar.

Teknologi pendidikan telah berkembang sebagai suatu disiplin keilmuan yang berdiri sendiri. Teknologi pendidikan merupakan proses yang kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi dan mengelola pemecahan masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia (Darmawan, 2017:5). Dalam pendidikan di sekolah belajar merupakan kegiatan yang pokok yang harus dilaksanakan. Tujuan pendidikan akan tercapai apabila proses belajar dalam suatu sekolah dapat berlangsung dengan baik, yaitu proses belajar yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran.

Dulu peserta didik hanya mengandalkan sekolah dan guru untuk mendapatkan ilmu dan bahan ajar tetapi saat ini peserta didik bisa dengan mudah mengakses internet untuk mendapatkan bahan ajar atau materi pelajaran, evaluasi yang dulu menggunakan tulisan tangan sekarang pengerjaannya telah terkomputerisasi, pelaksanaan ujian nasional pun yang dulu menggunakan kertas sekarang digantikan menggunakan aplikasi komputer atau android.

Berbeda halnya dengan kenyataan yang peneliti hadapi di tempat bertugas dengan kondisi yang digambarkan tadi. Permasalahan yang muncul di sekolah tempat peneliti bertugas adalah rendahnya keterlibatan dan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Permasalahan itu muncul pada mata pelajaran simulasi digital. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2013:1) mata pelajaran simulasi digital adalah mata pelajaran yang membekali Anda agar dapat mengomunikasikan gagasan atau konsep melalui media digital. Dimana metode pembelajaran yang dilakukan oleh guru cenderung bersifat *teacher centered*, sehingga berdampak pada rendahnya keterlibatan dan hasil belajar peserta didik. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Muharto (2016:2) yang menyebutkan bahwa guru dalam menyampaikan materi bersifat monoton, kurang inovatif, dan kurang menantang kreatifitas peserta didik menjadi salah satu sebab kegagalan proses pembelajaran. Akibatnya, proses belajar mengajar sangat membosankan dan miskin improvisasi.

Selain itu, rendahnya hasil belajar peserta didik juga dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya faktor internal, dan faktor eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar adalah aspek fisiologis, berupa makanan atau minuman bergizi, istirahat, dan olahraga serta aspek psikologis, berupa inteligensi, sikap, bakat, minat, motivasi, dan kepribadian. Sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar adalah lingkungan sosial, meliputi teman, guru,

keluarga, dan masyarakat, serta lingkungan non-sosial, meliputi kondisi rumah, sekolah, peralatan, alam (cuaca).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMK Negeri 12 Garut diperoleh keterlibatan dan hasil belajar peserta didik kelas X semester 2 tahun pelajaran 2018/2019 pada mata pelajaran simulasi digital masih rendah. Keterlibatan peserta didik tersebut dilihat dari keterlibatan afektif, kognitif dan akademis, sedangkan hasil belajar peserta didik dilihat dari hasil ulangan peserta didik dalam aspek kognitif. Berdasarkan data yang diperoleh untuk rata-rata persentase keterlibatan peserta didik yang memiliki rasa percaya diri untuk bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru pada mata pelajaran simulasi digital sekitar 30%. Sedangkan data yang diperoleh untuk nilai rata-rata mata pelajaran simulasi digital adalah 69,50. Nilai tersebut masih berada dibawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimal yang ditetapkan, yaitu 75.

Untuk mengatasi masalah-masalah tersebut, perlu mencari model pembelajaran yang sesuai. Dengan memanfaatkan sarana internet yang ada di sekolah, model pembelajaran teori dan praktek yang awalnya *offline* bisa dilakukan secara *online*. Dikarenakan model pembelajaran yang dilakukan secara *offline* cenderung hanya terpaku pada media berupa *powerpoint* yang dijelaskan oleh guru dan hanya dilakukan di kelas, sehingga guru hanya mengetahui materi tersebut telah disampaikan kepada peserta didik, peserta didik mencatat materi tersebut, dan peserta didik pun ada yang memperhatikan pelajaran tetapi guru tidak mengetahui sejauh mana peserta didik memahami dan mengerti dengan materi yang telah disampaikan oleh guru serta keterlibatan peserta didik di dalam pembelajaran tersebut.

Oleh karena itu, guru bisa melakukan pembelajaran secara *online*. Bentuk dari pembelajaran online yang diterapkan di dunia pendidikan adalah *E-learning*. *Elearning* merupakan sebuah inovasi yang mempunyai kontribusi sangat besar terhadap perubahan proses pembelajaran, dimana proses belajar

tidak lagi hanya mendengarkan uraian materi dari guru tetapi adanya keterlibatan dari peserta didik di dalam dan luar kelas, dimana guru hanya mengamati kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik. Pembelajaran praktek secara *online* dalam materi pemformatan dokumen melalui perangkat lunak pengolah angka dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dapat dilakukan di dalam *e-learning* dengan menggunakan *google sheets*. Sedangkan pembelajaran teori secara *online* bisa digunakan menggunakan *scorm* (*Sharable Content Object Reference Model*) sehingga peserta didik dapat mengakses materi secara *online*, aktivitas peserta didik terhadap pembelajaran di luar kelas dapat terekam, latihan soal yang tidak selesai dikerjakan di kelas bisa dilanjutkan di rumah tanpa harus *copy paste*, dan waktu pengerjaan yang tidak mencukupi di kelas bisa dilanjutkan di rumah, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Selain dengan penggunaan *scorm* (*Sharable Content Object Reference Model*), keterlibatan peserta didik pun sangat diperlukan untuk mendukung secara langsung terhadap peningkatan hasil belajar dikarenakan keterlibatan peserta didik yang tinggi dalam proses pembelajaran akan berpengaruh pada meningkatnya hasil belajar peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan sementara di SMK Negeri 12 Garut ditemukan permasalahan rendahnya keterlibatan dan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti mengambil judul "Penggunaan *E-Learning* Model *Scorm* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Keterlibatan Peserta didik (Studi Kasus pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X di SMK Negeri 12 Garut)."

## **B. KAJIAN TEORETIS**

Menurut Darmawan (2014:13) *e-learning* terdiri atas dua bagian, yaitu "e" yang merupakan singkatan dari *elektronik* dan *learning* yang berarti pembelajaran. Jadi, *e-*

*learning* berarti pembelajaran dengan menggunakan jasa atau bantuan perangkat *elektronika*, khususnya perangkat komputer (Darmawan, 2014:13).

Adapun pembelajaran pada *elearning* dengan menggunakan 2 model, yaitu :

1. Model *Scorm (Sharable Content Object Reference Model)* adalah media penyampaian pembelajaran teori. Menurut Casella dalam *A Scorm Thin Client Architecture for E-Learning Systems Based on Web Services* (2007:243) menyebutkan *Scorm (Sharable Content Object Reference Model)* adalah sesuatu yang menunjukkan jenis-jenis pelayanan apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah-masalah tertentu, bagaimana masalah tersebut dapat ditempatkan secara bersama-sama, standar-standar relevan yang terkait dan bagaimana penggunaannya.
2. Model *Google Sheets* adalah media penyampaian pembelajaran praktek. *Google sheets* adalah salah satu komponen dalam aplikasi *google cloud*. Jika kita memiliki akun *gmail*, kita bisa membuat dan berbagi sebuah *spreadsheet* dengan siapapun termasuk dengan mereka yang tidak memiliki akun *gmail*.

Menurut Newmann dkk. (1992:58) mendefinisikan keterlibatan peserta didik adalah sebagai investasi dan usaha psikologis peserta didik yang diarahkan untuk belajar, memahami, atau menguasai pengetahuan, keterampilan atau kerajinan yang diharapkan dapat dikembangkan oleh akademis.

Menurut Sudjana (2010:22) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajar.

Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2013:1) mata pelajaran simulasi digital adalah mata pelajaran yang membekali Anda agar dapat mengomunikasikan gagasan atau konsep melalui media digital.

### C. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *True Eksperiment*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasional.

Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas X jurusan Multimedia di SMK Negeri 12 Garut yang akan mengikuti mata pelajaran simulasi digital pada materi pemformatan dokumen melalui perangkat lunak pengolah angka yang terdiri dari 2 kelas, sebanyak 60 orang peserta didik. Sedangkan sampel penelitian ini terdiri dari 1 kelas, yaitu kelas XC-1 yang terdiri atas 28 orang peserta didik jurusan multimedia di SMK Negeri 12 Garut.

Dalam hal ini ada tiga instrumen yang perlu dibuat, yaitu :

- 1) Instrumen yang digunakan untuk mengukur pengaruh penggunaan *e-learning* adalah instrumen *nontest*, yaitu kuesioner (angket).
- 2) Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat keterlibatan peserta didik adalah instrumen *nontest*, yaitu kuesioner (angket), dan observasi.
- 3) Instrumen atau alat evaluasi yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik adalah instrumen tes, dengan adanya uji *validitas*, uji *reliabilitas*, tingkat kemudahan soal dan daya pembeda butir soal.

### D. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Pengaruh Penggunaan *E-Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta didik

Pada pembelajaran teori dengan menggunakan *scorm (Sharable Content Object Reference Model)*, peserta didik dapat mengakses secara *online* sehingga pembelajaran bisa dilakukan di dalam dan di luar kelas. Hasil kunjungan pertama peserta didik sebanyak 28 orang dengan jumlah rata-rata nilai kunjungan sebesar 67,89% sedangkan hasil kunjungan kedua peserta didik sebanyak 28 orang dengan jumlah rata-rata nilai kunjungan sebesar 86,46%. Dimana terdapat peningkatan jumlah rata-rata nilai kunjungan peserta didik yang terlihat pada

rata-rata kunjungan pertama dan kedua yang mengakses materi tentang pemformatan dokumen melalui perangkat lunak pengolah angka. Temuan ini sesuai dengan riset dari Darmawan, et.al (2019), yaitu tentang Smart Digital for Mobile Communication.

## **2. Pengaruh Penggunaan *E-Learning* Terhadap Keterlibatan Peserta didik**

Hasil dari perhitungan respon peserta didik kelas eksperimen terhadap pembelajaran dengan penggunaan *e-learning* model *scorm* didapat rata-rata peserta didik yang menjawab tidak setuju pada pernyataan negatif dengan frekuensi tertinggi 23 orang dari jumlah keseluruhan peserta didik sebanyak 28 orang dan persentase tertinggi 82,1%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat keterlibatan peserta didik dengan penggunaan *e-learning* model *scorm* sebesar 82,1% dan termasuk ke dalam kategori baik.

## **3. Pengaruh Keterlibatan Peserta didik Terhadap Hasil Belajar**

Pada pembelajaran praktek dengan menggunakan *google sheets* yang dilakukan pada forum diskusi *online*, peserta didik dapat mengirimkan tugas tersebut kedalam forum diskusi kemudian guru menanggapi tugas peserta didik tersebut, dan memberikan beberapa pertanyaan tentang materi perangkat lunak pengolah angka, lalu peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, kemudian bertanya kepada guru mengenai materi yang kurang dipahami, sehingga guru bisa mengetahui tingkat keterlibatan peserta didik di dalam pembelajaran praktek dilihat dari keaktifan peserta didik dalam menjawab pertanyaan, dan bertanya kepada guru dalam forum diskusi tersebut. Pada penggunaan *elearning* terdapat 9 orang peserta didik yang terlibat aktif di dalam forum diskusi *online*, masing-masing peserta didik tersebut melakukan beberapa kali respon terhadap forum diskusi *online*.

## **4. Pengaruh Penggunaan *E-Learning* dan Keterlibatan Peserta didik Terhadap Hasil Belajar**

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat pada kelas eksperimen untuk nilai rata-rata *posttest* yaitu 88, terjadi peningkatan dari nilai rata-rata *pretest* yaitu 62,75 dengan taraf peningkatan sebanyak 40%. Artinya peserta didik merespon baik dalam hal pembelajaran dengan menggunakan *e-learning* model *scorm*.

## **E. SIMPULAN**

Berdasarkan data dan analisis hasil penelitian yang telah dilakukan tentang penggunaan *e-learning* model *scorm* untuk meningkatkan hasil belajar melalui keterlibatan peserta didik pada mata pelajaran simulasi digital dengan materi pemformatan perangkat lunak pengolah angka dapat disimpulkan bahwa :

1. Penggunaan *e-learning* model *scorm* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran simulasi digital pokok bahasan pemformatan dokumen melalui perangkat lunak pengolah angka. Hal ini ditunjukkan dari hasil kunjungan pertama peserta didik sebanyak 28 orang dengan jumlah rata-rata nilai kunjungan sebesar 67,89% sedangkan hasil kunjungan kedua peserta didik sebanyak 28 orang dengan jumlah rata-rata nilai kunjungan sebesar 86,46%.
2. Penggunaan *e-learning* model *scorm* dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik pada mata pelajaran simulasi digital pokok bahasan pemformatan dokumen melalui perangkat lunak pengolah angka. Hal ini ditunjukkan dari tingkat keterlibatan peserta didik dengan penggunaan *e-learning* model *scorm* sebesar 82,1% dan termasuk ke dalam kategori baik.
3. Keterlibatan peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran simulasi digital pokok bahasan pemformatan dokumen melalui perangkat lunak pengolah angka. Hal ini ditunjukkan dari 9 orang peserta didik yang terlibat aktif di dalam forum diskusi *online*, masing-masing peserta didik tersebut melakukan beberapa kali respon terhadap forum diskusi *online*. Guru bisa

mengetahui tingkat keterlibatan peserta didik di dalam pembelajaran praktek dilihat dari keaktifan peserta didik dalam menjawab pertanyaan, dan bertanya kepada guru dalam forum diskusi tersebut.

4. Penggunaan *e-learning* model *scorm* dan keterlibatan peserta didik secara bersama-sama dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran simulasi digital pokok bahasan pemformatan dokumen melalui perangkat lunak pengolah angka. Hal ini ditunjukkan dari nilai rata-rata *posttest* yaitu 88, terjadi peningkatan dari nilai rata-rata *pretest* yaitu 62,75 dengan taraf peningkatan sebanyak 40%. Artinya peserta didik merespon baik dalam hal pembelajaran dengan menggunakan *elearning* model *scorm*.

## F. DAFTAR PUSTAKA

- Appleton, J. J., Christenson, S. L., Kim, D., & Reschly, A. L. (2006). *Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the student engagement instrument*. *Journal of school psychology*, 44, 427-445. doi:10.1016/j.jsp.2006.04.002. Mei 2018.
- Bariah, S, H. (2019). *Penerapan Konten Elearning Berbasis Scorm untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran*. *Jurnal PETIK*, Volume 5, No. 1. Maret 2019.
- Casella, G., Costagliola, G., Ferrucci, F., Polese, G., Scanniello, G. (2007). *A Storm Thin Client Architecture for E-Learning Systems Based on Web Services*. *International Journal of Distance Education Technologies*, Volume 5, Issue 1. Mei 2018.
- Darmawan, D., Bariah, S, H. (2015). *Pengembangan E-Learning Berbasis Moodle dan Facebook pada Mata Pelajaran TIK*. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 227-240. Juli 2018.
- Darmawan, D., (2014). *Pengembangan E-Learning Teori dan Desain*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Darmawan, D., Kartawinata, H., Astorina, W. (2017). Development of Web-Based Electronic Learning System (WELS) in Improving the Effectiveness of the Study at Vocational High School "Dharma Nusantara". *Journal of Computer Science* 2018, 14 (4): 562.573. DOI: 10.3844/jcssp.2018.562.573.
- Darmawan, D., Suryadi, E, Wahyudin, D. (2019). Brilliant Digital for Mobile Communication Through TVUPI Streaming for Higher Education. *International Journal Mobile. International Journal of Interactive Mobile Technologies*. Vol. 13, No. 5, 2019. <https://doi.org/10.3991/ijim.v13i05.10286>.
- Darmawan, D., Ruyadi, Y., Abdu, W.J., Hufad, A., (2017). Efforts to Know the Rate at which Students Analyze and Synthesize Information in Science and Social Science Disciplines: A Multidisciplinary Bio-Communication Study, *OnLine Journal of Biological Sciences*, Volume 17, Number 3 (2017) pp 226-231.
- Darmawan, D., Harahap, E. (2016). Communication Strategy For Enhancing Quality of Graduates Nonformal Education Through Computer Based Test (CBT) in West Java Indonesia, *International Journal of Applied Engineering Research*, Volume 11, Number 15 (2016) pp 8641-8645.
- Darmawan, D et al . (2019). MLS version 3.0 as a prototype of bio- communication model for revolution-nary human numerical competencies on vocational

- education practices. *J. Phys.: Conf. Ser.* 1402 077073.
- Darmawan, D. (2020). Development of ICMLS Version 2 (Integrated Communication and Mobile Laboratory Simulator) To Improve 4.0 Century Industry Skills in Vocational Schools. *International Journal Interactive Mobile Technologies*. Vol.14, No.8, 2020. p. 97-113. <https://doi.org/10.3991/Jim.v14i08.12625>
- Darmawan, D. (2017). *Teknologi Pembelajaran*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Darmawan, D. (2013). *Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi: Teori dan Aplikasi*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Depdikbud. (1995). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Finn, J. D., & Voekl, K. E. (1993). *School characteristics related to student engagement*. *Journal of Negro Education*. 62, 249-268. doi:10.2307/2295464. Mei 2018.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). *School engagement: Potential of the concept, state of the evidence*. *Review of Educational Research*, 74, 59-109. doi:10.3120/00346543074001059. Mei 2018.
- Hamalik, O. (2005). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara. Cetakan Pertama.
- Kemendikbud. (2013). *Simulasi Digital Jilid 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Newmann, F. M., Wehlage, G. G., & Lamborn, S. D. (1992). *The significance and sources of student engagement*. In F. M. Newmann (Ed.), (1992). *Student engagement and achievement in American secondary schools*. New York: Teachers College Press.
- Ryan, R. M., Stiller, J. D., & Lynch, J. H. (1994). *Representations of relationships to teachers, parents and friends as predictors of academic motivation and self-esteem*. *The Journal of Early Adolescence*, 14, 226-249. doi:10.1177/02724316940140 0207. Mei 2018.
- Sanjaya, W. (2005). *Pembelajaran dan Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana, Prenada Media Group.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.