

## Investigating the e-learning in senior high school of Pariaman city

Azrul Azrul<sup>a\*</sup>, Ulfia Rahmi<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Universitas Islam Negeri Imam Bonjol, Padang, Indonesia, <sup>b</sup>Universitas Negeri Padang, Indonesia

\*E-mail: azrul@uinib.ac.id

**Abstract:** The application of e-learning by optimizing the internet offers advantages, such as flexibility in space and time, the availability of extensive learning resources and undemanding access. However, behind these advantages, the use of the internet in learning raises some problems, for instance the emergence of negative links, content that is not relevant to teaching material, and data security. In addition, the success of implementing e-learning is also determined by the user, namely the teacher and students. This study is purposed to reveal accurate data about it through the distribution of questionnaires that reveal about e-learning supporting facilities including computer devices and internet networks, users capabilities, and characteristics of students. Data is collected through interviews with teachers, observing facilities that support e-learning program, and the distribution of questionnaires to students of senior high school in Pariaman city of West Sumatera, Indonesia. The results of this study show that the schools are ready to organize e-learning, but to overcome the problems that arise are required internet based e-learning.

**Keywords:** E-learning, internet, characteristics of students, instructional

**Abstrak:** Penerapan e-learning dengan optimalisasi internet menawarkan keuntungan diantaranya fleksibilitas ruang dan waktu, ketersediaan sumber belajar yang luas dan akses yang mudah didapatkan. Namun, dibalik keuntungan tersebut, penggunaan internet dalam pembelajaran menimbulkan persoalan, seperti munculnya link-link negatif, konten yang tidak relevan dengan materi ajar, dan keamanan data. Selain itu, kesuksesan penerapan e-learning juga ditentukan oleh user yaitu guru dan siswa. Penelitian ini bertujuan mengungkap data akurat tentang hal itu melalui sebaran angket yang mengungkap tentang fasilitas pendukung e-learning meliputi perangkat komputer dan jaringan internet, kemampuan pengguna, dan karakteristik peserta didik. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan guru, melakukan observasi fasilitas pendukung e-learning, dan penyebaran kuisioner kepada siswa di sekolah menengah atas di Kota Pariaman. Hasilnya menunjukkan bahwa sekolah siap menyelenggarakan e-learning, namun untuk mengatasi masalah yang muncul dibutuhkan e-learning berbasis intranet.

**Kata kunci:** E-learning, internet, karakteristik siswa, pembelajaran

## PENDAHULUAN

Besarnya penggunaan internet menjadi potensi besar dalam pengembangan pembelajaran berbasis internet (online learning) (Prawiradilaga, 2016). Jenis pembelajaran ini berkembang pesat dan tidak menunjukkan tanda-tanda melambat (Steele & Holbeck, 2018). Komputer yang terhubung ke internet dapat diandalkan sebagai pusat media dan perpustakaan (Smaldino, Lowther, Russell, & Mims, 2008). Dengan terhubungnya komputer ke internet, penggunaan teknologi telekomunikasi meningkatkan potensi untuk saling berinteraksi dan berkolaborasi (Dabbagh & Bannan-Ritland, 2005). Internet sebagai pendukung dalam belajar dan pembelajaran serta fasilitas belajar dalam membangun pengetahuan melalui tindakan dan interaksi yang bermakna.

Penggunaan internet untuk mendukung e-learning sudah terlaksana di Sekolah Menengah di Kota Pariaman. Sekolah menengah di kabupaten dan kota Pariaman 100% sudah mempunyai website sekolah dalam mendukung e-learning. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan pihak sekolah SMA 1 Pariaman, SMA 2 Pariaman, SMA 3 Pariaman penggunaan internet di sekolah sangat beragam. Pada umumnya 60% layanan internet sudah dimanfaatkan untuk kegiatan pembelajaran terutama pada kelompok mata pelajaran IPA, sisanya

40% untuk administrasi. Karakteristik mata pelajaran IPA sangat tepat disampaikan dengan e-learning, karena mendukung konten-konten seperti teks, animasi, video tutorial, simulasi dan konten multimedia lainnya.

Penggunaan internet dalam pembelajaran (e-learning) di Sekolah Menengah di Kota Pariaman didukung oleh sarana seperti ketersediaan unit komputer, layanan internet, dan sumberdaya siswa serta guru pada sekolah tersebut. Pada pelaksanaan e-learning di tiga sekolah tersebut, guru mengungkapkan perlunya filterisasi konten yang ada pada internet. Akses internet memberikan informasi yang sangat banyak yang kadang tidak dibutuhkan oleh siswa. Informasi yang paling tidak relevan seperti iklan games online, produk tertentu dan gambar pornografi. Selain itu, keamanan (security) data yang diupload ke internet perlu dilindungi dan tidak digunakan bebas oleh pihak lain. Hal ini dikeluhkan oleh guru guna meningkatkan humanisasi antara siswa. Oleh sebab itu, peneliti menyimpulkan bahwa e-learning dapat dilanjutkan penerapannya di sekolah-sekolah Pariaman dan Padang Pariaman.

Penggunaan internet dalam pembelajaran adalah cara yang eksklusif untuk mengirimkan materi pembelajaran, belajar dan berinteraksi (Azrul, A., & Rahmi, U 2021). Untuk melakukannya, dapat menggunakan jaringan internet ataupun intranet dalam melakukan diskusi, penilaian dan interaksi pembelajaran (Dabbagh & Bannan-Ritland, 2005). Kelemahan internet di Indonesia masih terkendala pada kecepatan yang dimiliki. Berdasarkan data (Marsh, 2017), Indonesia berada pada nomor 92 dari 129 negara. Penelitian ini bertujuan mengungkap data akurat tentang pelaksanaan e-learning di sekolah menengah atas, permasalahan yang dihadapi guru dan siswa selama penerapan e-learning, serta kesiapan siswa untuk mengikuti e-learning.

### **E-Learning**

E-learning mempunyai definisi yang sangat luas. Istilah e-learning lebih banyak terdiri dari pembelajaran online, pembelajaran virtual, pembelajaran terdistribusi, pembelajaran berbasis jaringan atau berbasis web (Naidu, 2006). E-learning berarti menyampaikan program pembelajaran atau pelatihan menggunakan media elektronik (Chaeruman, 2010; Prawiradilaga, 2016; Stockley, 2006). Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, pemahaman tentang e-learning semakin beragam. Perkembangan tersebut misalnya menyampaikan program pembelajaran menggunakan komputer melalui CD-ROM, internet atau intranet (Clark & Mayer, 2016; Munir, 2009) atau melalui perangkat mobile (Clark & Mayer, 2016). Melalui peralatan elektronik tersebut pembelajaran dapat lebih mudah dilakukan dan menghadirkan suasana belajar yang disenangi siswa. Jadi, e-learning merupakan penggunaan media elektronik seperti komputer dan jaringan untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif.

E-learning mengacu pada penggunaan jaringan teknologi informasi dan komunikasi yang disengaja dalam pembelajaran (Naidu, 2006). Kehadiran komputer dan jaringan ke dalam pembelajaran bukan untuk mentransfer pengetahuan dari pendidik ke peserta didik. E-learning pada dasarnya menggunakan informasi dan teknologi komputer untuk menciptakan pengalaman belajar siswa (Horton, 2012; Khan, 2005; Rosenberg, 2001). Horton mengatakan e-learning adalah penggunaan TIK dalam menciptakan lingkungan belajar. Meskipun banyak siswa telah sukses dalam pembelajaran tradisional, e-learning menghadirkan tantangan dan peluang untuk siswa menuju sukses (R Watkins & Corry, 2011; Ryan Watkins & Corry, 2013) karena internet menyediakan kesempatan untuk mengembangkan pembelajaran dan memusatkan pembelajaran kepada siswa (Khan, 2005). Hal itu bermakna bahwa, penciptaan lingkungan yang dimaksud adalah lingkungan yang memberikan ruang gerak kepada siswa untuk mereka mendapatkan pengalaman belajar yang diprediksi mereka butuhkan di masa depan.

Penerapan e-learning dengan optimalisasi internet menawarkan keuntungan diantaranya fleksibilitas ruang dan waktu, ketersediaan sumber belajar yang luas dan akses yang mudah didapatkan. Namun, dibalik keuntungan tersebut, penggunaan internet dalam pembelajaran menimbulkan persoalan, seperti munculnya link-link negatif, konten yang tidak relevan dengan materi ajar, dan keamanan data. Aspek website pendukung e-learning yang menjadi media utama dalam pelaksanaan e-learning adalah Learning Management System (LMS). LMS yang disediakan juga perlu didesain sedemikian rupa (FitzPatrick, 2012; Masoumi, 2010). Jadi, LMS dibangun berdasarkan komponen pendukung pelaksanaan e-learning.

### **Karakteristik Siswa Sekolah Menengah Atas**

Selain persoalan jaringan, kesuksesan penerapan e-learning juga ditentukan karakteristik siswa sekolah menengah atas. Siswa SMA secara kualitatif berbeda dengan pelajar di perguruan tinggi dan siswa yang lebih muda di SMP dan SD. Siswa SMA memiliki karakteristik khusus terkait dengan tugas perkembangan. Sesuai dengan domain pembelajaran, karakteristik siswa SMA meliputi karakteristik kognitif, afektif, dan psikomotor. Dari domain kognitif, tugas perkembangan usia 11 atau 12 sampai dewasa. Usia tersebut adalah usia remaja yang rata-rata mereka berada di SMA. Sebagian besar siswa SMA telah mencapai tahap operasional formal (Piaget, 1970). Tahap ini adalah tahap dimana siswa merasa a) perlu memahami tujuan dan relevansi kegiatan pembelajaran, b) membutuhkan motivasi internal dan eksternal, c) memiliki riwayat hambatan kognitif karena kegagalan akademik di tahun-tahun sebelumnya, d) kehilangan cara sendiri untuk belajar, e) memiliki hasrat

menentukan tujuan pribadi, dan f) memiliki keinginan tinggi memikul tanggung jawab individu untuk belajar dan berkembang ke arah tujuan yang telah mereka tentukan.

Hasil penelitian terkait karakteristik siswa SMA dalam kegiatan pembelajaran menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan keterlibatan aktivitas ketika merasa tertantang dengan tugas dan tuntutan guru (Shernoff, Csikszentmihalyi, Schneider, & Shernoff, 2014). Instruksi pembelajaran yang diberikan adalah instruksi relevan, sesuai dengan tahap perkembangan, dan memberikan ruang gerak lebih luas. Agar dapat memfasilitasi siswa dengan instruksi-instruksi yang relevan dengan kurikulum dan kebutuhan siswa, perlu melakukan analisis awal meliputi locus of control, sikap terhadap mata pelajaran dan e-learning, gaya belajar, dan peralatan serta keterampilan yang dimiliki oleh siswa.

Locus of control merupakan salah satu aspek yang membentuk kepribadian seseorang (Manichander, 2014) berpengaruh terhadap tingkat kepercayaan terhadap kemampuannya memegang kendali terhadap suatu hal (Cakir, 2017). Sehingga internal locus of control disebut juga faktor keberhasilan dan kegagalan seseorang (Algadheeb, 2015; Forte, 2005). Jadi, locus of control siswa perlu diketahui untuk mendukung keberhasilan penyelenggaraan e-learning. Aspek berikutnya yang perlu dipertimbangkan adalah gaya belajar yang dimiliki siswa. Ada tiga jenis gaya belajar, yaitu visual, auditori, dan kinestetik (Smaldino, Lowther, & Russell, 2014). Ketiga gaya belajar tersebut perlu diakomodir untuk memfasilitasi gaya belajar masing-masing siswa. Mengenal karakteristik siswa SMA sangat bermanfaat untuk memaksimalkan potensi dan fasilitas pendukung di sekolah untuk keberhasilan belajar mereka. Aspek-aspek yang telah dianalisis sebelumnya menjadi pertimbangan untuk menyajikan konten yang efektif dan efisien pada LMS.

## METODE

Penelitian ini dilakukan dengan metode sequential exploratory design (Creswell, 2009) pada sekolah menengah atas di Kota Pariaman dengan sampel SMA 4 Kota Pariaman. Sekolah ini dipilih karena representatif dari populasi yang ada melalui teknik purposive sampling dengan pertimbangan waktu, dan lingkungan sekolah. Jadi, sampel pada penelitian ini adalah siswa SMA 4 Kota Pariaman di mata pelajaran Biologi.

Langkah penelitian kuantitatif dengan desain ini diawali dengan mengumpulkan dan menganalisis data kualitatif. Untuk memperkuat hasil penelitian dikumpulkan data kuantitatif. Selanjutnya menganalisis data tersebut secara keseluruhan untuk menemukan kesimpulan dari penelitian ini. Data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara dengan kepala sekolah dan guru, serta dengan mengobservasi lingkungan belajar. Data kualitatif mengungkap permasalahan terkait a) kondisi sekolah, b) proses pembelajaran Biologi, c) kebutuhan guru dan sekolah terhadap inovasi, d) dukungan, kendala, dan tantangan dalam melakukan inovasi, dan e) fasilitas pendukung e-learning. Data yang telah terkumpul dianalisis dengan analisis data model Spradley.

Sedangkan data kuantitatif dikumpulkan melalui kuisioner yang diisi oleh siswa SMA di kota Pariaman. Data kuantitatif ini menggali pendapat dan penilaian siswa terhadap penggunaan TIK dalam pembelajaran khusus pada mata pelajaran Biologi. Item pertanyaan data kuantitatif meliputi a) locus control, b) sikap siswa terhadap mata pelajaran Biologi dan e-learning, c) gaya belajar, dan d) peralatan serta keterampilan relevan dengan e-learning yang dimiliki oleh siswa. Data kuantitatif yang telah terkumpul, selanjutnya dianalisis dengan statistik deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil identifikasi, diperoleh empat faktor utama yang menunjang kesuksesan pelaksanaan e-learning. Keempat faktor tersebut dapat dilihat pada tabel 1. Faktor yang pertama ditelusuri berdasarkan wawancara dengan guru dan observasi dari dokumen-dokumen yang relevan. Faktor kedua terkait dengan desain pembelajaran yang ditelusuri dari dokumen yang guru miliki. Faktor ketiga adalah kemampuan guru dan siswa. Kemampuan guru diungkap melalui wawancara dan observasi, sedangkan kemampuan siswa melalui penyebaran angket yang diisi oleh siswa. Dan faktor keempat yaitu fasilitas pendukung e-learning, datanya dikumpulkan melalui wawancara dengan guru, observasi ke sekolah, dan terkait fasilitas yang digunakan siswa ditelusuri dengan penyebaran kuisioner kepada siswa.

Tabel 1. Faktor-faktor Kesuksesan E-Learning

| Code | Faktor                   | References                                                       |
|------|--------------------------|------------------------------------------------------------------|
| [F1] | Konten                   | (Eremias & Subash, 2013; Rahmi, Mawardi Effendi, & Ansyar, 2017) |
| [F2] | Desain pembelajaran      | (Brown & Green, 2015; Masoumi, 2010)                             |
| [F3] | Kemampuan guru dan siswa | (FitzPatrick, 2012)                                              |
| [F4] | Perangkat                | (FitzPatrick, 2012; Masoumi, 2010)                               |

Keterlaksanaan e-learning tidak hanya dilihat dari perspektif guru melainkan juga siswa sebagai subjek belajar. Data dari siswa yang diperoleh terkait dengan locus of control, sikap terhadap mata pelajaran dan e-learning, gaya belajar, dan peralatan serta keterampilan yang dimiliki oleh siswa

### Internal locus of control

Siswa diberikan enam pernyataan terkait internal locus of control. Table 1 menyajikan tingkat locus of control yang siswa. Seperti data di table 1, lebih banyak siswa yang merespon setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan dorongan internal dalam pembelajaran. Namun persentase untuk item pemecahan masalah (30,4%) dan memiliki inisiatif (25,7%) cukup besar pada setuju dan ragu-ragu.

Table 1. Data internal locus of control

| Question                                   | Strongly Agree | Agree | Neither Agree nor Disagree | Disagree | Strongly Disagree |
|--------------------------------------------|----------------|-------|----------------------------|----------|-------------------|
| Internal Locus of Control                  |                |       |                            |          |                   |
| Suka bekerja keras                         | 66,9           | 30,4  | 2,0                        | 0,7      | 0,0               |
| Memiliki inisiatif                         | 20,3           | 48,6  | 25,7                       | 5,4      | 0,0               |
| Berusaha menemukan pemecahan masalah       | 14,9           | 42,6  | 30,4                       | 11,5     | 0,7               |
| Berkolaborasi dengan teman sebaya          | 33,1           | 45,3  | 14,9                       | 5,4      | 1,4               |
| Aktivitas merujuk pada tujuan pembelajaran | 58,1           | 31,8  | 8,8                        | 1,4      | 0,0               |
| Memiliki persepsi hasil sesuai usaha       | 56,8           | 35,8  | 6,1                        | 1,4      | 0,0               |

Hal ini dapat dimakna bahwa siswa selalu mencoba berpikir efektif dan memiliki persepsi relatif tinggi terhadap usaha yang perlu dilakukan untuk mendapatkan hasil yang bagus. Siswa suka bekerja keras, namun inisiatif dan kemampuan pemecahan masalah perlu ditingkatkan. Hal semacam ini perlu dipertimbangkan dalam pembelajaran karena locus of control berfungsi sebagai prediktor keberhasilan belajar siswa (Effendi, M; Effendi, H; Effendi, 2017; Hsia, Chang, & Tseng, 2014; Joo, Lim, & Kim, 2013; Yukselturk & Bulut, 2007). Ketiga Peneliti ini memberikan rekomendasi dalam pelaksanaan e-learning untuk meningkatkan pemahaman tentang karakteristik peserta didik.

### Sikap siswa terhadap mata pelajaran dan e-learning

Sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA-Biologi dan e-learning dibutuhkan untuk mempertegas apakah siswa membutuhkan penyelenggaraan e-learning pada mata pelajaran IPA-Biologi. Khusus data sikap terhadap mata pelajaran IPA-Biologi sebagai sumber informasi bagaimana pelaksanaan pembelajaran IPA-Biologi sebelumnya terutama relevansinya dengan e-learning. Dari data pada tabel 2, sikap siswa terhadap mata pelajaran IPA-Biologi dan pelaksanaan pembelajaran berbasis TIK sangat baik. Hal ini ditunjukkan oleh respon relatif tinggi terhadap pernyataan terkait sikap siswa pada mata pelajaran Biologi dan pelaksanaan pembelajaran berbasis TIK.

Table 2. Data sikap siswa terhadap Mata Pelajaran dan e-learning

| Question                                           | Strongly Agree | Agree | Neither Agree nor Disagree | Disagree | Strongly Disagree |
|----------------------------------------------------|----------------|-------|----------------------------|----------|-------------------|
| Sikap Siswa terhadap Mata Pelajaran dan E-Learning |                |       |                            |          |                   |
| Mengandalkan materi dari guru                      | 31,1           | 46,6  | 12,8                       | 8,1      | 0,7               |
| Dorongan guru menemukan materi di internet         | 16,2           | 41,2  | 29,7                       | 12,8     | 0,0               |
| Kemudahan menemukan materi di internet             | 57,4           | 34,5  | 6,1                        | 0,7      | 1,4               |
| Antusiasme belajar dengan menggunakan TIK          | 49,3           | 39,2  | 10,8                       | 0,7      | 0,0               |

Dapat disimpulkan bahwa siswa membutuhkan e-learning dan antusias belajar dengan menggunakan perangkat TIK. Selama ini siswa mengandalkan materi dari guru dan guru perlu meningkatkan dorongan kepada siswa untuk menemukan materi di berbagai sumber lain seperti internet dan intranet. Jika kondisi sekolah tidak memungkinkan siswa mengakses internet, pelaksanaan e-learning berbasis intranet adalah salah satu solusinya. Hal ini berpeluang besar karena siswa merasa dimudahkan belajar dengan akses jaringan dan berbasis TIK dalam menemukan materi pembelajaran (strongly agree 57,4% dan agree 34,5%).

### **Gaya belajar**

Data gaya belajar diperlukan sebagai dasar untuk mengembangkan jenis kegiatan belajar yang perlu dirancang dalam pelaksanaan e-learning. Gaya belajar yang dimiliki siswa dapat menginformasikan jenis dan bentuk konten dan media yang digunakan dalam e-learning. Dari tiga gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik, dimaknai bahwa perlu peningkatan akomodasi gaya belajar auditori dalam pembelajaran IPA-Biologi. Akomodasi ketiga gaya belajar ini mempengaruhi kesuksesan siswa dalam e-learning (Effendi, M; Effendi, H; Effendi, 2017).

Desain pembelajaran sangat penting untuk keberhasilan realisasi e-learning (Azrul, Rukun, & Darmansyah, 2019). Terutama saat dibutuhkan penekanan penyelenggaraan e-learning menggunakan internet atau intranet. Oleh sebab itu, sebelum mendesain e-learning yang dimaksud instructional designer perlu melakukan analisis terhadap tiga hal berikut, yaitu, Context analysis, User analysis, dan Content analysis (Santoso, Batuparan, Isal, & Goodridge, 2018). Hal ini juga telah dilakukan di kota-kota besar di Asia seperti seperti Singapura, Hong Kong, Taiwan, dan Beijing (Kong, Looi, Chan, & Huang, 2017). Negara-negara tersebut terus berinvestasi dalam pengembangan guru tentang e-Learning untuk memberdayakan guru dan pemimpin sekolah untuk memajukan pendidikan sekolah di era digital. Persiapan penyelenggaraan e-learning dapat dimulai dari meninjau dan membahas isi kegiatan, pendekatan penyampaian, dan metode peningkatan pengembangan guru dan perannya dalam e-Learning (Stevens, 2018). Selain itu, dalam pelaksanaan e-learning juga penting mempertimbangkan bentuk umpan balik yang segera kepada siswa (Steele & Holbeck, 2018) karena keberhasilan program e-learning didukung oleh perhatian pada kepuasan siswa (Rios, Elliott, & Mandernach, 2018).

Ada tren unik yang diidentifikasi di masing-masing dari empat kota / wilayah utama Asia. Singapura berfokus pada komunitas peer-learning profesional untuk mendukung pengembangan guru berbasis praktik pada penggunaan efektif ICT untuk belajar dan mengajar di kelas. Hong Kong fokus pada pembangunan komunitas guru untuk mengamati, menarik, dan merefleksikan dan mensukseskan inisiatif e-Learning berbasis sekolah untuk pembelajaran yang berpusat pada siswa. Taiwan berfokus untuk menawarkan pengembangan guru yang didukung universitas pada integrasi e-Learning yang efektif ke dalam pembelajaran siswa, terutama untuk mempelajari keterampilan abad dua puluh satu. Beijing berfokus pada mempromosikan pengembangan guru mandiri pada kemajuan infus ICT dalam pengajaran di kelas, terutama pedagogi inovatif yang didukung TIK untuk K-12. Implikasi diambil untuk memberikan titik referensi bagi kota / daerah lain dalam menyesuaikan penyediaan pengembangan guru untuk e-Learning di abad kedua puluh satu di masa depan (Kong et al., 2017).

### **SIMPULAN**

Investigasi pelaksanaan e-learning perlu dilakukan untuk mengetahui dan mengungkap apakah program e-learning yang mengoptimalkan jaringan internet a) dapat dilanjutkan, b) direvisi dan dilanjutkan, dan c) dihentikan. Berdasarkan investigasi yang telah dilakukan, e-learning dapat dilanjutkan karena siswa tertarik dan tertantang belajar dalam lingkungan e-learning. namun, terkait permasalahan penggunaan jaringan internet dan beberapa kelemahannya, e-learning dapat diselenggarakan dengan berbasis jaringan lokal (local connection).

### **REFERENSI**

- Algadheeb, N. A. (2015). Professional/Career Orientation, Awareness, and Their Relationship to Locus of Control. *Journal of College Teaching & Learning*, 12(1), 13–38.
- Azrul, A., Rukun, K., & Darmansyah, D. (2019). The Relationship Between Internal Locus Control And Students Perception Toward E-Learning in Biology Subject in Senior High School. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 14(2), 262-266.
- Azrul, A., & Rahmi, U. (2021). Pengembangan Konten E-Learning Untuk Meningkatkan Pembelajaran Bermakna di Sekolah Sekolah Menengah. *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan*, 10(2), 154-161.
- Brown, A. H., & Green, T. D. (2015). *The essentials of instructional design: Connecting fundamental principles with process and practice*. Routledge.
- Cakir, M. (2017). Investigating Prospective Teachers' Perceived Problem-Solving Abilities in Relation to Gender, Major, Place Lived, and Locus of Control. *Universal Journal of Educational Research*, 5(6), 1030–1038.



- Chaeruman, U. (2010). E-learning dalam pendidikan jarak jauh. Jakarta: Kemendiknas.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning. John Wiley & Sons.
- Creswell, J. W. (2009). Research Design, Qualitatif, Quantitative, and Mixing Approaches. London: Sage.
- Dabbagh, N., & Bannan-Ritland, B. (2005). Online learning: Concepts, strategies, and application. Pearson/Merrill/Prentice Hall Upper Saddle River, NJ.
- Effendi, M; Effendi, H; Effendi, H. (2017). The Role of Locus Control And Learning Styles in the Development of the Blended Learning Model at PSU. International Journal of GEOMATE, 13(37), 75–80. Retrieved from <http://www.geomatejournal.com/articles/2017/13/37>
- Eremias, L., & Subash, R. (2013). E-content development: A milestone in the dynamic progress of elearning. International Journal of Teacher Educational Research (IJTER), 2(1), 1–5.
- FitzPatrick, T. (2012). Key Success Factors of eLearning in Education: A Professional Development Model to Evaluate and Support eLearning. Online Submission.
- Forte, A. (2005). Locus of control and the moral reasoning of managers. Journal of Business Ethics, 58(1–3), 65–77.
- Horton, W. (2012). E-Learning by Design (2nd ed.). San Francisco: John Wiley and Sons, Inc.
- Hsia, J.-W., Chang, C.-C., & Tseng, A.-H. (2014). Effects of individuals' locus of control and computer self-efficacy on their e-learning acceptance in high-tech companies. Behaviour & Information Technology, 33(1), 51–64.
- Joo, Y. J., Lim, K. Y., & Kim, J. (2013). Locus of control, self-efficacy, and task value as predictors of learning outcome in an online university context. Computers & Education, 62, 149–158.
- Khan, B. H. (2005). Managing E-Learning Strategies : Design, Delivery, Implementation and Evaluation. Hershey: Idea Group Inc. <https://doi.org/10.4018/978-1-59140-634-1>
- Kong, S.-C., Looi, C.-K., Chan, T.-W., & Huang, R. (2017). Teacher development in Singapore, Hong Kong, Taiwan, and Beijing for e-Learning in school education. Journal of Computers in Education, 4(1), 5–25.
- Manichander, T. (2014). Locus of Control and Performance: Widening Applicabilities. Online Submission, 3(2), 84–86.
- Marsh, I. (2017). A lightweight measurement platform for home internet monitoring. In IFIP Networking Conference (IFIP Networking) and Workshops, 2017 (pp. 1–2). IEEE.
- Masoumi, D. (2010). Critical factors for effective eLearning. Goteburg University.
- Munir. (2009). Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Bandung: ALFABETA.
- Mupinga, D. M., Nora, R. T., & Yaw, D. C. (2006). The learning styles, expectations, and needs of online students. College Teaching, 54(1), 185–189.
- Naidu, S. (2006). E-learning: A guidebook of principles, procedures and practices. Commonwealth Educational Media Centre for Asia (CEMCA).
- Piaget, J. (1970). Piaget's theory.
- Prawiradilaga, D. S. (2016). Mozaik Teknologi Pendidikan: E-Learning. Kencana.
- Rahmi, U., Mawardi Effendi, Z., & Ansyar, M. (2017). The Development of Message-Design Model in Blended Learning. The Asian Journal of Technology Management, 10(1), 1–9. <https://doi.org/10.12695/ajtm.2017.10.1.1>
- Rios, T., Elliott, M., & Mandernach, B. J. (2018). Efficient Instructional Strategies for Maximizing Online Student Satisfaction. The Journal of Educators Online, 15(3).
- Rosenberg, M. J. (2001). E-learning: building successful online learning in your organization. McGraw Hill, New York, NY, USA.
- Santoso, H. B., Batuparan, A. K., Isal, R. Y. K., & Goodridge, W. H. (2018). The Development of A Learning Dashboard for Lecturer; A Case Study on A Student-Centered E-Learning Environment. The Journal of Educators Online, 15(1).
- Shernoff, D. J., Csikszentmihalyi, M., Schneider, B., & Shernoff, E. S. (2014). Student engagement in high school classrooms from the perspective of flow theory. In Applications of flow in human development and education (pp. 475–494). Springer.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russell, J. D. (2014). Instructional technology & media for learning: Teknologi pembelajaran dan media untuk belajar. Prenada Media.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., Russell, J. D., & Mims, C. (2008). Instructional technology and media for learning.
- Steele, J., & Holbeck, R. (2018). Five Elements that Impact Quality Feedback in the Online Asynchronous Classroom. The Journal of Educators Online, 15(3).

- Stevens, J. (2018). Finding the Balance: Creating Meaningful Assignments Without Overwhelming Instructional Workload. *The Journal of Educators Online*, 15(3).
- Stockley, D. (2006). Building a successful e-learning strategy. *EI Magazine*, 2(7), 34–36.
- Watkins, R., & Corry, M. (2011). *E-learning companion. A Student's Guide to Online Success*, Cengage Learning, USA, 45.
- Watkins, R., & Corry, M. (2013). *E-Learning Companion: Student's Guide to Online Success*. Cengage Learning.
- Yukselturk, E., & Bulut, S. (2007). Predictors for student success in an online course. *Journal of Educational Technology & Society*, 10(2).