

Pengembangan Desain Flipped Learning Dalam Pembelajaran Manajemen Keuangan

Atika Syuliswati¹⁾, Novi Nugrahani²⁾, dan Yunia Afiatin³⁾

^{1,2,3)} Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Malang

¹⁾atikasyuliswati@gmail.com

Abstract

The development of instruction involving technology is one of the effects of the technology rapid development. Flipped learning is an option than can be adapted for instructions. However, efforts to develop instruction using flipped learning are still not massive enough. This study aims to describe the design of flipped learning and its application as a form of technology based learning in financial management courses. The development model used is the ADDIE model with reference to the learning design according to the philosophy of flipped learning. The development of the ADDIE model has five stages, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. The development of flipped learning designs produces several learning tools, namely guidelines for implementing flipped learning, semester learning plan, lecture sheets for 16 meetings with flipped learning model.

Keywords: *Flipped learning, Instructional Design, ADDIE Model*

Abstrak

Pengembangan pembelajaran dengan melibatkan teknologi menjadi salah satu dampak pesatnya perkembangan teknologi. Flipped learning menjadi salah satu opsi yang dapat diadaptasi. Namun upaya pengembangan pembelajaran menggunakan flipped learning masih belum masif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan flipped learning dan penerapannya sebagai salah satu bentuk pembelajaran berbasis teknologi pada mata kuliah manajemen keuangan. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE dengan mengacu pada rancangan desain pembelajaran sesuai filosofi flipped learning. Pengembangan model ADDIE memiliki lima tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pengembangan desain pembelajaran flipped learning menghasilkan beberapa perangkat pembelajaran yaitu panduan pelaksanaan flipped learning, rencana pembelajaran semester, lembar perkuliahan untuk 16 kali pertemuan dengan model flipped learning.

Kata Kunci: *Flipped learning, Desain Pembelajaran, Model ADDIE*

Pendahuluan

Teknologi informasi berkaitan erat dengan era revolusi industri 4.0, dimana teknologi informasi telah menjadi basis dalam kehidupan manusia (Kemenristekdikti, 2018). Hal yang penting bagi semua orang dan kemajuan suatu negara ialah mempersiapkan lulusan yang berkualitas, mampu bersaing secara global, serta menguasai perkembangan teknologi (Kanematsu &

Barry, 2016). Oleh karena itu, dalam rangka peningkatan daya saing bangsa Indonesia dalam perkembangan global perlu dukungan dan peranan pendidikan tinggi.

Pendidikan menjadi semakin penting di era revolusi industri 4.0 untuk menjamin mahasiswa memiliki keterampilan pengetahuan abad 21. Keterampilan ini dibutuhkan dalam menjawab tantangan era revolusi industri

yang perlu diberdayakan dalam kegiatan perkuliahan, seperti keterampilan berpikir tingkat tinggi, pemecahan masalah, metakognisi, keterampilan berkomunikasi, berkolaborasi, inovasi dan kreasi, literasi informasi, dan berbagai keterampilan lainnya (Chai & Chain, 2016). Namun, mahasiswa di Indonesia dalam ranah keterampilan berpikir tingkat tinggi masih tergolong rendah.

Hasil pengamatan selama perkuliahan menunjukkan mahasiswa pada tahun pertama perkuliahan, tidak semua dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik yang berkaitan dengan aspek analisa, evaluasi, bahkan mencipta. Salah satu penyebabnya karena mahasiswa belum terbiasa menyelesaikan permasalahan dengan baik yang berkaitan dengan aspek kognitif tersebut dan hanya dapat menyelesaikan permasalahan pada ranah kognitif rendah. Hal ini berdampak pada keterampilan mahasiswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan melibatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Beberapa kendala yang dihadapi mahasiswa antara lain: pembelajaran yang membosankan, sumber materi atau bahan ajar yang sulit mereka pahami, media yang kurang menarik, serta kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pada mata kuliah manajemen keuangan. Berkaitan dengan kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah kurangnya keterampilan pemecahan masalah dari mahasiswa.

Perlu dilakukan pembenahan terkait keterampilan mahasiswa dalam hal berpikir tingkat tinggi yang masih rendah agar tidak berlangsung secara terus menerus. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan model pembelajaran yang menjadikan mahasiswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan mengakomodasi keterampilan berpikir

sehingga mahasiswa dapat merasakan pengalaman belajarnya. *Flipped learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang bisa diterapkan untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa.

Flipped Learning adalah model pembelajaran dimana kegiatan yang biasa dilakukan mahasiswa di dalam kelas yaitu mempelajari materi akan dilakukan di luar kelas melalui video. Sedangkan kegiatan di kelas, mahasiswa melakukan analisis, diskusi, dan pemecahan masalah (Mc Laughlin et.al., 2014). *Flipped Learning* telah dipublikasikan sebagai model pembelajaran yang efektif melengkapi model pembelajaran tradisional. *Flipped Learning* mendorong perilaku belajar yang diatur sendiri, mahasiswa menggunakan waktu untuk memahami materi sebelum datang ke kelas. Di dalam kelas, mahasiswa siap untuk berdiskusi mengenai konsep yang telah mereka pahami dan menerima umpan balik mengenai pengetahuan konseptual mereka. Dengan mempersiapkan mahasiswa untuk memahami materi di rumah, dosen memiliki waktu lebih lama di dalam kelas untuk melibatkan mahasiswa dalam menerapkan dan memperluas pengetahuan mereka.

Manajemen keuangan berkaitan dengan akuisisi, pembiayaan, dan pengelolaan aset dengan tujuan keseluruhan memaksimalkan nilai perusahaan. Fungsi keputusan manajemen keuangan dapat dipecah menjadi tiga bidang utama: keputusan investasi, pembiayaan, dan manajemen aset. Manajemen keuangan berfokus pada keputusan yang berkaitan dengan berapa banyak dan jenis aset apa yang akan diperoleh, bagaimana menjalankan perusahaan untuk memaksimalkan nilainya.

Pengembangan model *flipped learning* dalam mata kuliah manajemen

keuangan diharapkan menjadi alternatif solusi dari beragam masalah pembelajaran. Selain itu, meningkatnya keterampilan tingkat tinggi dan kemandirian pada mahasiswa dalam melakukan perkuliahan tentang manajemen keuangan mengenai dampak lain yang diharapkan muncul. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan pembelajaran pada mata kuliah manajemen keuangan menggunakan model *flipped learning*.

Kajian Literatur

Model Pembelajaran Flipped Learning

Model pembelajaran *flipped learning* merupakan suatu cara dalam proses pembelajaran yang mengurangi kapasitas kegiatan pembelajaran di dalam kelas dengan memaksimalkan interaksi satu sama lain yaitu dosen, mahasiswa dan lingkungannya. *Flipped learning* merupakan model pembelajaran yang dapat membuat mahasiswa lebih banyak menyelesaikan tugas. *Flipped learning* adalah paradigma pembelajaran baru yang pada mulanya berupa *Screencast*, perekaman video pembelajaran yang memungkinkan mahasiswa belajar diluar kelas, sementara ketika di dalam kelas digunakan untuk kegiatan *active learning*, *problem based learning*, dan praktek pembelajaran. Langkah-langkah model pembelajaran *flipped learning* yaitu a) mahasiswa diminta menonton video (*E-learning*) di rumah, b) pembelajaran di kelas, c) memfasilitasi berlangsungnya diskusi, dan d) memberikan tugas atau kuis.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode desain dan pengembangan. (Branch, 2010) mendefinisikan metode penelitian ini sebagai studi sistematis dalam merancang, mengembangkan dan mengevaluasi dengan tujuan menyajikan

dasar empiris dalam memproduksi produk dan alat untuk pembelajaran dan non belajar atau melahirkan model baru atau pengayaan yang mengatur perubahan. Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan evaluation*. Desain model ini mengacu pada formulasi yang dikembangkan oleh Branch (Branch, 2010).

Prosedur pengembangan media pembelajaran berdasarkan model ADDIE Branch adalah: 1) Menganalisis target pengguna media, kondisi lingkungan belajar, dan kebutuhan kurikulum baku, 2) Merumuskan rancangan media pembelajaran yang sesuai dengan hasil analisis, 3) Merealisisi rancangan media pembelajaran dengan melibatkan tim ahli atau teman sejawat untuk memberikan masukan, 4) Menggunakan media pembelajaran adaptif dan meminta umpan balik dari pengguna tentang kualitas media pembelajaran tersebut, dan 5) Mengevaluasi dan merevisi media pembelajaran (Branch, 2010).

Hasil dan Pembahasan

Pada langkah analisis sasaran, dilakukan proses penguraian tujuan pembelajaran, dari tujuan umum ke tujuan khusus hingga dikembangkan menjadi indikator-indikator yang terukur. Setelah itu, indikator-indikator tersebut ditransformasikan menjadi rumusan topik dan sub topik. Langkah tersebut dilakukan sekaligus dengan mempertimbangkan karakteristik mahasiswa/sasaran pembelajaran. Mata kuliah ini merujuk pada upaya pemenuhan capaian pembelajaran yaitu mahasiswa menguasai konsep umum dan prinsip-prinsip manajemen keuangan serta mampu dibawah supervisi menerapkan manajemen keuangan.

Mempertimbangkan kedua capaian pembelajaran tersebut dan mata kuliah ini merupakan mahasiswa tingkat akhir (dipetakan di semester 5) kemudian disusun Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPM) yang merepresentasikan tujuan perkuliahan secara umum. Hasil analisis dan diskusi mengerucut pada dua poin utama rumusan CPM. Menurunkan dua CPM tersebut dalam indikator-indikator spesifik merupakan lanjutan dari langkah analisis. Didahului dengan merinci CPM menjadi sub-sub CPM, kemudian merumuskan indikator pencapaian CPM tersebut hingga menjadi bahan kajian atau pokok bahasan. Hasil proses tersebut terangkum dalam tabel berikut ini:

Tabel 1.
Rangkuman Hasil Analisis (*Analysis Summary*)

CPM:

- a. Menguasai konsep umum dan prinsip-prinsip manajemen keuangan.
 - b. Mampu dibawah supervisi menerapkan manajemen keuangan.
-

Sub CPM:

1. Memahami Konsep dasar manajemen keuangan.
 2. Melakukan Analisis Laporan Keuangan.
 3. Menghitung Nilai waktu uang.
 4. Melakukan Analisis Penilaian saham dan Obligasi.
 5. Melakukan Analisis Manajemen Modal kerja.
 6. Melakukan Analisis Struktur Modal dan Leverage.
 7. Menghitung Biaya modal.
- Melakukan Analisis Penganggaran modal.

Berdasarkan hasil analisis literatur ada beberapa hal penting terkait

penerapan *Flipped Learning* yang perlu dipertimbangkan dalam pengembangan desain. 1) *Flipped Learning* memiliki dua fase yakni fase belajar mandiri dengan video, buku, artikel dan lainnya yang mudah diakses, sedangkan fase selanjutnya adalah pembelajaran tatap muka (Al Samarraie et al., 2020; Fazal & Navarrete, 2020). 2) Fase pembelajaran mandiri, dosen menyediakan petunjuk pembelajaran yang jelas dan mudah. Sebagai contoh *SelfGuided Learning* (Chaeruman et. al., 2020). 3) Fase tatap muka, mahasiswa akan lebih fokus mengerjakan pekerjaan kolaboratif (Anugrah et al., 2021). Selain itu penggunaan metode *inquiry, discovery, problem based learning, case method, project based learning* dapat mendorong partisipasi mahasiswa dalam pembelajaran. 4) Fase *SelfGuided Learning*, pembelajaran dapat diakses mahasiswa dimana saja dan kapan saja di luar jam kuliah dengan syarat wajib diakses sebelum perkuliahan dimulai, untuk mengontrol proses, monitoring diperlukan. 5) Dalam pelaksanaan *Flipped Learning*, mengingat dan memahami sebagai domain kognitif tingkat terendah dipraktikkan di luar jam perkuliahan. Selama di dalam kelas, mahasiswa berfokus pada bentuk kerja kognitif yang lebih tinggi, termasuk menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Dengan model *flipped*, level bawah disajikan di depan kelas melalui rekaman ceramah dan video (Zainuddin & Halili, 2016). Pada tabel 2 dan tabel 3 berikut menunjukkan desain pembelajaran *Flipped Learning* pada dua fase.

Tabel 2.
Desain Pembelajaran Flipped Learning pada Fase Mandiri

Fase *NonFace to Face*
(Mandiri di luar Jam Kuliah)

-
1. Penggunaan strategi *selfguided learning*: belajar mandiri dari membaca buku dan menonton video melalui youtube dan pemanfaatan *online learning environment*.
 2. Pembelajaran berlangsung secara individu tanpa pendampingan dosen.
 3. Pembelajaran berlangsung kapan saja di luar jam pelajaran.
 4. Tersedia daftar tujuan pembelajaran, link buku disertai keterangan halaman, dan link video.
 5. Materi berupa konsep yang mudah dipelajari sendiri, materi yang faktual.
 6. Kuis online untuk melacak pemahaman mahasiswa.

Tabel 3.
Desain Pembelajaran Flipped Learning
pada Fase Kolaboratif

Fase *Face to Face*
(Kolaboratif di dalam Jam Pelajaran)

1. Penggunaan strategi *Collaborative Learning*: belajar dalam kelompok kolaboratif untuk mengerjakan dan mendiskusikan tugas dan masalah-masalah dalam materi pembelajaran.
2. Pembelajaran berlangsung secara kolaboratif dengan pendampingan pengajar yaitu dosen.
3. Pembelajaran berlangsung di dalam jam pelajaran.
4. Tersedia daftar tujuan pembelajaran dan deskripsi singkat kegiatan kolaboratif yang harus dikerjakan selama pembelajaran berlangsung
5. Materi dan pembelajaran yang cukup susah dan menantang, memerlukan bantuan dosen.
6. Penilaian dengan teknik portofolio untuk mengumpulkan pekerjaan kolaboratif mahasiswa.

Tahap kedua adalah desain. Pemilihan strategi pembelajaran *self-guided learning* pada fase pembelajaran mandiri dikarenakan meskipun pembelajaran dilaksanakan secara mandiri, dosen tetap wajib memberi petunjuk pembelajaran dimana yang paling utama adalah menyajikan tujuan pembelajaran yang harus dikuasai mahasiswa pada fase pembelajaran mandiri disertai dengan sumber bahan ajarnya.

Pemilihan strategi *collaborative learning*: pada fase pembelajaran tatap muka dikarenakan pada fase tatap muka mahasiswa tidak lagi mendengarkan ceramah dosen akan tetapi diarahkan pada pengerjaan tugas kolaboratif interaktif untuk diskusi langsung dengan dosen dan teman kelompok. Perangkat yang dikembangkan harus memuat daftar tujuan pembelajaran, *link* buku disertai *link* video, serta link kuis *online* untuk memonitoring pemahaman mahasiswa pada fase pembelajaran mandiri. Tersedia pula deskripsi kegiatan kolaboratif serta link *google document* sebagai *platform* pengerjaan tugas kolaboratif mahasiswa.

Tujuan pembelajaran pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan akan terbagi atas tujuan untuk fase pembelajaran mandiri dengan tingkat kognitif C1-C3 (*remembering, understanding, applying*) dan untuk fase pembelajaran kolaboratif dengan tingkat kognitif C4-C6 (*analyzing, evaluating, creating*). Perangkat pembelajaran dengan *flipped learning* yang dikembangkan harus memuat petunjuk lengkap dan jelas perkuliahan baik bagi dosen dengan model *flipped learning*. Dan pada akhirnya pada tahap proses desain diputuskan terdapat sejumlah perangkat yang akan dikembangkan guna pengaplikasian model *flipped learning* dalam pembelajaran yang dipaparkan pada tahap pengembangan. Berikut merupakan ringkasan desain yang

dikembangkan berdasarkan hasil analisis pada langkah pertama dan memperhatikan kaidah-kaidah sesuai penyusunan langkah *activity plan*.

Tabel 4
Ringkasan Rencana Pembelajaran Semester

Bahan Kajian:

1. Konsep dasar manajemen keuangan
 2. Lingkungan Keuangan
 3. Analisis Laporan Keuangan
 4. Nilai waktu uang
 5. Penilaian saham
 6. Penilaian obligasi
 7. Manajemen Modal kerja
 8. Manajemen kas
 9. Manajemen piutang
 10. Manajemen persediaan
 11. Teori Struktur Modal dan Konsep leverage
 12. Biaya modal
 13. Penganggaran modal
-

Bentuk Pembelajaran: Case Method

Pengembangan dilakukan tidak hanya mempertimbangkan desain pembelajaran yang telah dirancang, namun juga karakteristik peserta didik dan fitur-fitur yang dimiliki oleh lms.polinema.ac.id sebagai *learning management system* yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil dari tahapan desain yang berupa suatu rancangan pembelajaran berbasis kasus dengan model *flipped classroom* diimplementasikan dengan bantuan lms.polinema.ac.id sebagai *learning management system*.

Langkah ketiga bisa dianggap sebagai kunci dalam menerapkan rencana aktivitas pembelajaran yaitu tahap pengembangan (*development*). Langkah ini terdiri dari tiga komponen utama yaitu, memanfaatkan sumber daya yang tersedia, mengembangkan yang baru, dan

kemudian membentuk strategi implementasinya. Tidak seperti tahapan pada langkah-langkah sebelumnya, tahapan pengembangan sumber daya pembelajaran bukanlah suatu urutan. Seluruh komponen pada langkah ketiga ini dapat diimplementasikan secara bersamaan. Catatan khusus pada langkah ini adalah bahwa pemilihan variasi sumber belajar bisa saja merupakan bagian terpenting untuk keseluruhan pembelajaran.

Hasil dari desain pembelajaran dikembangkan dalam bentuk panduan perkuliahan model *flipped learning*. Alur pengembangan pada tahap *development* ini digambarkan sebagai berikut: a) Mengembangkan panduan perkuliahan; b) Validasi ahli; c) Revisi berdasarkan saran validator; d) Panduan perkuliahan yang telah direvisi. Adapun perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dengan desain *flipped learning* yaitu: 1) Panduan perkuliahan, 2) Rencana Pembelajaran Semester (RPS) 3) Lembar perkuliahan.

Tahap keempat adalah implementasi. Tahap ini mengimplementasikan desain pembelajaran yang dikembangkan pada mata kuliah manajemen keuangan. Tahap implementasi pertama adalah dengan membagikan dan menginformasikan panduan perkuliahan yang dikembangkan pada orientasi perkuliahan awal beserta seluruh perangkat pembelajaran serta platform yang digunakan. Tidak terdapat kendala berarti terkait alat dan media yang digunakan, namun untuk memahami mekanisme sistem pembelajaran *flipped learning* yang masih cenderung baru. Mahasiswa membutuhkan 3-4 kali pertemuan agar terbiasa menggunakan pembelajaran dengan pola *flipped learning*.

Fase pertama adalah non face to face atau fase pembelajaran mandiri, pembelajaran dimulai dengan menginstruksikan mahasiswa

mempelajari materi serta menguasai sejumlah tujuan pembelajaran sebelum hari perkuliahan dimulai (*self uided learning*), tujuan pembelajaran dan *link* materi tertera pada lembar perkuliahan. Selanjutnya untuk memonitoring pembelajaran mandiri mahasiswa tersedia *link* kuis yang harus dikerjakan sebelum perkuliahan dimulai. Fase kedua adalah fase pembelajaran *face to face*, yang dirangkaikan dengan pembelajaran kolaboratif, namun sebelum pembelajaran dimulai dosen mengecek hasil kuis untuk memastikan mahasiswa menguasai konsep dasar pembelajaran. Pada fase ini mahasiswa diharapkan menguasai konsep dasar pembelajaran. Pada fase ini mahasiswa diharapkan menguasai sejumlah tujuan pembelajaran tingkat lanjut melalui belajar kolaboratif dengan teman kelompok serta arahan dosen. Daftar tujuan pembelajaran pada fase *face to face*, serta deskripsi kegiatan kolaboratif tertera pada lembar perkuliahan. Implementasi desain perkuliahan berlangsung selama 16 kali pertemuan dengan luaran akhir berupa instrument evaluasi hasil pekerjaan mahasiswa secara kolaboratif. Luaran dari tahapan implementasi berupa strategi implementasi pada model utama ADDIE secara eksplisit telah tercakup pada komponen terakhir di langkah pengembangan sumber daya pembelajaran. Secara khusus strategi implementasi tersebut dapat dilihat pada ringkasan rencana pembelajaran semester untuk pembelajaran mata kuliah manajemen keuangan. Strategi umum yang digunakan adalah *case method* dengan model *flipped learning*, aktivitas *online* disampaikan terlebih dahulu selanjutnya diikuti aktivitas *offline*.

Kemudian, langkah terakhir adalah evaluasi dan refleksi. Pada langkah ke-5 ini evaluasi dimaksudkan untuk menilai keseluruhan proses implementasi. Langkah evaluasi dan refleksi terdiri dari

tiga sub langkah. Analisis pencapaian hasil belajar peserta didik akan menjadi tahapan pertama. Tahapan kedua adalah proses refleksi. Tahapan terakhir adalah memutuskan apa yang harus dilakukan untuk membuat implementasi selanjutnya menjadi proses instruksi yang lebih baik. Penyelesaian langkah ini adalah tanda untuk mencapai tujuan. Ini berarti semua proses pembelajaran *case method* telah berakhir.

Evaluasi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan berdasarkan nilai akhir atau skor yang dicapai oleh setiap mahasiswa. Namun juga mempertimbangkan aspek keterampilan tingkat tinggi dan kemandirian selama proses pembelajaran sebagai bagian dari refleksi terhadap desain dan pengembangan yang dilakukan.

Simpulan dan Saran

Flipped learning merupakan salah satu model alternatif yang dapat memenuhi pengembangan pembelajaran di Perguruan Tinggi. Pengembangan desain pembelajaran *flipped learning* menghasilkan perangkat pembelajaran berupa panduan pelaksanaan perkuliahan, Rencana pembelajaran Semester, lembar perkuliahan untuk 16 kali pertemuan.

Saran dari penelitian ini diantaranya:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model *Flipped Learning* mampu meningkatkan hasil belajar mahasiswa, sehingga pembelajaran ini dapat dijadikan pilihan referensi dalam pembelajaran manajemen keuangan yang bisa melibatkan mahasiswa secara aktif secara individual personal.
2. Peneliti maupun dosen yang hendak menerapkan model *Flipped Learning* diharapkan dapat memastikan mahasiswa menonton video pembelajaran yang telah diberikan oleh dosen.

Daftar Rujukan

- Anugrah, A., Ibrahim, N., & Sukodjo, M., (2021). How Flipped Classroom Helps the Learning in the Times of Covid-19 Era? *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22 (3), 151-158. <https://doi.org/10.21009/jtp.v22i3.17555>.
- Al-Samarraie, H., Shamsuddin, A., & Alzahrani, A.I. (2020). A flipped classroom model in higher education: a review of the evidence across disciplines. *In Educational Technology Research and Development* (Vol.68, Issue 3). Springer US. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09718-8>.
- Branch, R.M. (2010). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. Boston, MA: Springer US.
- Chaeruman, U.A., Wibawa, B., & Syahrial, Z. (2020). Development of an Instructional System Design Model as a Guideline for Lectures in Creating a Course Using Blended Learning Approach. *IJIM*, 14 (14), 164-181. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i14.14411>
- Chai., & Chain. (2016). *Professional Learning For 21st Century Education*. *Journal Computer Education*, 4(1), 1-4.
- Fazal, M., & Navarrete, C. (2020). Flipped Learning in Online Courses: Challenges and Possibilities. *INTED2020 Proceeding*, 1 (March), 130-139. <https://doi.org/10.21125/Inted.2020.0083>
- Kanematsu, H., & Barry, D., M. (2016). *STEM and ICT Education in Intelligent Environment*. Intelligent Systems Reference Library.
- Kemenristekdikti. (2018). *Pengembangan Iptek dan Pendidikan Tinggi di Era Revolusi Industri 4.0*. Jakarta: Ristekdikti.
- McLaughlin, J.E., Roth, M.T., Glatt, D., Gharkholonarehe, N., Davidson, C. A., Griffin, L.M., Esserman, D. A., & Mumper, R.J. (2014). The flipped classroom: A course redesign to foster learning and engagement in health professions school. *Academic Medicine*, 89 (2), 236-243. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000000086>.
- Zainuddin, Z., & Halili, S.H. (2016). Flipped Classroom Research and Trends from Different Fields of Study. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 17 (3), 313-340. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i3.2274>