



Analisis Kebutuhan Pengembangan Flipped Classroom pada Media Pembelajaran dengan Pendekatan Project Based Learning untuk Dikspespa Pendidikan di Kodiklatal

Okti Cahyandari*, Murti Kusuma Wirasti, Dwi Kusumawardani
Universitas Negeri Jakarta

*Corresponding Author. Email: okticahyandari09@gmail.com

Abstract: This study aims to analyze learning needs related to the plan for developing flipped classroom learning on learning media subjects for the Dikspespa Pendidikan in Kodiklatal. This study combines the ADDIE development model with Research and Development (R & D), which is done by using a project-based learning approach. Initial analysis techniques are in the form of feasibility tests, field tests, and effectiveness tests. The data collected in this study were a qualitative descriptive approach. The research subjects were alumni from the Dikspespa of education and educators of the Dikspespa of education. The data were collected by interview, direct observation, and analysis of learning media subjects. The results of the study are in the form of a need for learning patterns that integrate technology in learning that can make learning more effective and efficient, especially to overcome time constraints in participating in learning activities, improve student learning outcomes while encouraging independence and motivating students who will later apply media subjects—learning in their assignments as instructors. Learning media subjects require much practice so that students have the experience to choose, create and use media; the right approach to use is project-based learning.

Abstrak: Penelitian ini adalah bertujuan untuk menganalisis kebutuhan belajar terkait dengan rencana pengembangan pembelajaran flipped classroom pada mata pelajaran media pembelajaran dengan pendekatan project based learning untuk Dikspespa Pendidikan di Kodiklatal. Penelitian ini menggunakan Research and Development (R&D) dengan menggabungkan model pengembangan ADDIE. Teknik analisis awal berupa uji kelayakan, uji lapangan, uji efektivitas. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan dianalisis secara deskriptif. Subyek penelitian adalah alumni peserta didik Dikspespa Pendidikan dan tenaga pendidik Dikspespa Pendidikan. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan observasi langsung serta analisis mata pelajaran media pembelajaran. Hasil penelitian berupa sebuah kebutuhan pola pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran yang dapat membuat pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien terutama untuk mengatasi keterbatasan waktu dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, meningkatkan hasil belajar peserta didik sekaligus mendorong kemandirian dan memotivasi peserta didik yang nantinya akan mengaplikasikan mata pelajaran media pembelajaran dalam penugasan mereka sebagai instruktur. Mata pelajaran media pembelajaran merupakan sebuah mata pelajaran yang membutuhkan banyak praktek agar peserta didik mempunyai pengalaman untuk memilih, membuat dan menggunakan media sehingga pendekatan yang tepat untuk digunakan adalah project based learning.

Article History

Received: 18-05-2022
Revised: 05-06-2022
Accepted: 19-06-2022
Published: 21-07-2022

Key Words:

Need Analysis; Flipped Classroom; Learning Media; Project Based Learning.

Sejarah Artikel

Diterima: 18-05-2022
Direvisi: 05-06-2022
Disetujui: 19-06-2022
Diterbitkan: 21-07-2022

Kata Kunci:

Analisis Kebutuhan; Flipped Classroom; Media Pembelajaran; Project Based Learning.

How to Cite: Cahyandari, O., Wirasti, M., & Kusumawardani, D. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan Flipped Classroom pada Media Pembelajaran dengan Pendekatan Project Based Learning untuk Dikspespa Pendidikan di Kodiklatal. *Jurnal Paedagogy*, 9(3), 386-392. doi:<https://doi.org/10.33394/jp.v9i3.5327>



<https://doi.org/10.33394/jp.v9i3.5327>

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).





Pendahuluan

Peningkatan kualitas profesionalisme TNI Angkatan Laut dimulai dari lembaga pendidikan dimana lembaga pendidikan memiliki peranan penting dalam mencetak sumber daya manusia pengawak organisasi TNI Angkatan Laut. Oleh karena itu sistem pendidikan dan pembelajaran di TNI Angkatan Laut harus mengintegrasikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang semakin pesat pada dekade terakhir. Aplikasi teknologi informasi dan komunikasi memberikan kemudahan dan sekaligus tantangan baik bagi tenaga pendidik maupun peserta didik. Banyak pertimbangan dalam melaksanakan pembelajaran di kelas yang modern dengan memanfaatkan TIK, tidak hanya aspek pedagogi tetapi juga konten dan teknologi itu sendiri (Omeng & Priscah, 2016).

Kodiklat sebagai lembaga pendidikan TNI Angkatan Laut membutuhkan tenaga pendidik yang tangguh dan berkompoten untuk mencetak prajurit yang profesional. Salah satu program pendidikan untuk menghasilkan tenaga pendidik adalah dikspespa (pendidikan spesialis perwira) dalam pendidikan. Namun beberapa dekade terakhir ini mengalami penurunan animo dikarenakan: 1). lama pendidikan selama 6 sampai 7 bulan membuat para prajurit harus meninggalkan tugas dan jabatan serta keluarga cukup lama karena pendidikan di militer mengharuskan *messing*, 2). adanya aturan pengurangan gaji untuk tunjangan jabatan dan tunjangan kinerja selama mengikuti pendidikan lebih dari 4 bulan berdasarkan PMK no 190/PMK. 05/2016 halaman 30 tentang pemberhentian Tunjangan Jabatan, 3). Adanya sekolah atau kursus di luar TNI Angkatan Laut yang disetarakan dengan dikspespa berdasarkan Keputusan Kasal Nomor Kep/1089/IV/2021 tanggal 13 April 2021 tentang petunjuk teknis pendidikan kesetaraan perwira TNI Angkatan Laut, dengan lama pendidikan kurang lebih hanya 2-3 bulan saja. Sehingga bisa disimpulkan bahwa lama pendidikan menjadi satu pertimbangan seorang prajurit untuk menempuh pendidikan, untuk itu diperlukan sebuah metode pembelajaran yang bisa membuat pembelajaran di lembaga pendidikan efektif dan efisien sehingga tidak meninggalkan kedinasan maupun keluarga terlalu lama dan tetap mendapatkan tunjangan jabatan maupun kinerja. Metode yang bisa mewartai hal ini adalah metode *blended learning* yang merupakan penggabungan antara model pembelajaran konvensional (tatap muka) dengan pembelajaran berbasis *online learning* dengan memanfaatkan media elektronik. *Blended learning* dapat digunakan untuk mempersingkat waktu tatap muka siswa dengan guru supaya lama pendidikan di lembaga pendidikan bisa dipersingkat (Omeng & Priscah, 2016)..

Menurut Steker & Hon ada empat model *blended learning* salah satunya adalah model rotasi. Model rotasi ini dibagi lagi ke dalam sub model salah satunya dinamakan *flipped classroom* dimana pembelajaran tatap muka di sekolah adalah praktek atau proyek dengan pengawasan guru sedangkan materi pembelajaran dilakukan jarak jauh (*online*) di luar jam sekolah (Clayton & B, 2012). Dengan model *flipped classroom* diharapkan pembelajaran yang bersifat teori disampaikan terlebih dahulu sebelum peserta didik memasuki lembaga pendidikan, sehingga waktu pembelajaran tatap muka hanya membuat proyek dan praktek. Hal ini akan memberikan efisiensi terhadap biaya akomodasi peserta didik, selain itu juga membuat peserta didik lebih termotivasi karena tidak perlu lama meninggalkan pekerjaan di kantor dan keluarga sehingga diharapkan hasil belajar akan meningkat. Argyris, Friere, Illich, dan Knowles merupakan pemikir pendidikan yang telah mengembangkan teori pembelajaran di luar kelas, sehingga menepatkan peserta didik dan pembelajaran sebagai fokus penyelidikan (Constance, 2020).

Sebagai calon tenaga pendidik dan kependidikan, peserta didik Dikspespa Pendidikan dibekali ilmu kependidikan dan pembelajaran salah satunya adalah mata pelajaran media



pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana untuk mengirimkan atau menyampaikan pesan dan konten dalam proses belajar-mengajar kepada peserta didik, untuk mencapai pembelajaran yang efektif (Omenge & Priscah, 2016). Pentingnya media pembelajaran bagi guru dibahas oleh Mutua Francis dalam penelitiannya yang menemukan bahwa bahwa persepsi guru tentang penggunaan media meningkatkan motivasi dan kinerja pelajar. Studi ini merekomendasikan agar kepala sekolah mendorong guru menggunakan media pembelajaran dengan tujuan meningkatkan kinerja akademik para siswa (Mutua, 2017). Demikian halnya dalam penelitian Itayi Mariko (2015) di bagian hasil menyebutkan bahwa inti dari media pembelajaran adalah untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran dan oleh karena itu perlu memilih dan menyiapkan media yang memenuhi tujuan ini (Mariko, 2015).

Konsep dari Flipped Classroom pada dasarnya berasal dari Universitas Harvard pada awal tahun 1990 ketika Eric Mazur (1991) menyatukan pengajaran berbasis komputer untuk menuntun mahasiswa kelas fisiknya belajar di luar kelas (Utami, 2017). Dan tahun 2006, Jonathan Bergman dan Aaron Sams (2012) yang merupakan guru kimia di Colorado, mulai menggunakan pembelajaran online untuk memberikan pengajaran kepada siswa mereka yang sering absen (Palmer, 2020). Setelah para peneliti tertarik dan mulai melakukan penelitian mengenai Flipped Classroom ini. Lebih dari 22.000 guru/pendidik yang dilakukan setelah Flipped Classroom ini muncul (Ally, 2009). Pada dasarnya, konsep Flipped Classroom ialah dimana belajar yang berlangsung di kelas menjadi belajar yang dilakukan di rumah, dan pekerjaan rumah atau tugas yang seharusnya dikerjakan dirumah, akan diselesaikan di kelas. Flipped Classroom adalah pembelajaran yang aktif, dengan pendekatan student-centered yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran selama dikelas (Traxler, 2005). Pendekatan Flipped Classroom ini merupakan teknologi pendukung ilmu pedagogi yang memiliki dua komponen: 1) menggunakan komputer sebagai pembelajaran langsung di luar kelas melalui video pembelajaran dan 2) kegiatan pembelajaran interaktif di dalam kelas (Mark, 2020).

Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran media pembelajaran ini menggunakan model berbasis proyek. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran mata pelajaran media pembelajaran yaitu peserta didik mampu memanfaatkan, menciptakan dan menggunakan media pembelajaran sebagai penunjang proses belajar mengajar. Pembelajaran berbasis proyek memiliki kelebihan antara lain: 1) meningkatkan motivasi: peserta didik memiliki banyak pertanyaan dan menghabiskan waktu untuk mengerjakan proyek di luar sekolah, 2) meningkatkan kemandirian: peserta didik menjadi lebih bertanggungjawab dan pembelajar mandiri, 3) meningkatkan hasil belajar: peserta didik berlatih untuk menggunakan *higher levels of thinking* secara langsung dengan mengaplikasikan pengetahuan faktual dalam membuat interpretasi, kesimpulan dan penilaian kritis (Flemming, 2000).

Berdasarkan beberapa kajian di atas, maka mengembangkan desain pembelajaran secara *blended* menggunakan model *flipped classroom* dengan pendekatan *project based learning* dapat dijadikan salah satu solusi permasalahan agar pelaksanaan pembelajaran Dikspespa Pendidikan di Kodiklatal menjadi optimal serta efektif dan efisien. Memanfaatkan jasa teknologi elektronik; antara pendidik dan peserta didik, antar peserta didik sendiri, atau antar pendidik-pendidik, dapat berkomunikasi dengan relatif mudah dengan tanpa dibatasi oleh hal-hal yang protokoler (Masfufah, 2015).



Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di Pusdikbanmin Kodiklat TNI AL Surabaya yang merupakan penelitian *Research and Development* (R & D) dengan menggabungkan model pengembangan ADDIE (Branch, 2009) dan dikombinasikan dengan model PEDATI (Chaeruman, 2018) pada bagian design. Pada penelitian ini dibatasi pada tahapan analisis awal untuk mengetahui kebutuhan belajar terkait dengan rencana pengembangan *flipped classroom* pada mata pelajaran media pembelajaran untuk dikspespa pendidikan di Kodiklatal. Pengumpulan data dengan metode wawancara kepada tenaga pendidik dan peserta didik dikspespa pendidikan serta observasi langsung ke lembaga pendidikan untuk mengetahui kesiapan lembaga untuk melaksanakan pendidikan secara *online*. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan dianalisis secara deskriptif.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan tanggapan dan hasil belajar mahasiswa dengan menggunakan perangkat mobile-learning yang dikembangkan, produk ini dari segi kelayakan dapat dikatakan sangat baik dan memiliki tingkat interaktifitas yang baik serta mampu membuat mahasiswa aktif dalam proses pembelajaran. Ketertarikan mahasiswa terhadap media pembelajaran merupakan salah satu indikator dari adanya motivasi belajar pada mahasiswa dan merupakan gejala yang sangat baik untuk menuju peningkatan proses dan hasil belajar. Unsur-unsur tampilan yang dapat dipandang menarik dari produk mobile-learning ini diantaranya adalah home page, kemudahan navigasi, serta perpaduan warna teks dan background yang sangat harmonis. Selain tampilan yang menarik, dalam setiap pokok bahasan, media ini dilengkapi dengan contoh gambar, animasi, maupun video sehingga mahasiswa atau pengguna dapat lebih memahaminya. Produk mobile-learning ini memiliki keunggulan lain yaitu adanya *feedback* langsung yang diberikan dosen terhadap tugas-tugas yang dikerjakan mahasiswa. Umpan balik ini berupa penguatan positif maupun penguatan negatif dari pendidik. Tentang kemudahan penggunaan produk e-learning ini diakui pula oleh mahasiswa. Melalui produk mobile-learning materi pembelajaran dapat diakses dengan lebih cepat, kapan saja, dan dari mana saja, disamping itu materi yang dapat diperkaya dengan berbagai sumber belajar termasuk multimedia dengan cepat dapat diperbaharui oleh pendidik. Mahasiswa juga melakukan monitoring, komunikasi, dan kerjasama. Di sisi lain mahasiswa tentu saja dapat mengunduh materi pembelajaran, mengerjakan tugas-tugas dan kuis, serta berpartisipasi dalam chatting dan forum diskusi. Desain pembelajaran dalam mobile-learning ini menggunakan model *Flipped Classroom*.

Pada penelitian *research and development* dengan menggunakan model ADDIE, tahapan pertama yang dilakukan adalah Analisis (Branch, 2009). Pada tahap analisis ini merupakan tahap mengidentifikasi kasus yang mungkin terjadi pada kesenjangan kinerja dimana pada tahap ini akan dihasilkan ringkasan analisis. Analisis yang dilakukan peneliti pada tahap ini meliputi:

(a) Analisis kesenjangan kinerja (*Gap performance*)

Observasi dan wawancara dilakukan untuk mengetahui kebutuhan belajar terkait dengan rencana pembuatan pembelajaran *flipped classroom* pada mata pelajaran media pembelajaran untuk dikspespa pendidikan di kodiklatal. Hasil observasi yang pertama diperoleh bahwa adanya kebutuhan metode pembelajaran yang bisa mengatasi masalah lama pendidikan di lembaga pendidikan untuk meningkatkan motivasi belajar dan efisiensi baik dari segi biaya maupun waktu. Kemudian yang kedua adalah mengenai belum tersedianya Paket Instruksi khusus untuk mata pelajaran media pembelajaran. Sementara



ketersediaan fasilitas seperti *smartboard*, jaringan internet di kodiklatal, serta dukungan positif dari lembaga pendidikan untuk pembelajaran berbasis *online*, karakteristik peserta didik generasi milenial yang sudah terbiasa mengakses informasi melalui internet mendukung untuk dilaksanakan pembelajaran berbasis *online*.

(b) Analisis peserta didik

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan instruktur dan staf pusdikbanmin diperoleh data-data siswa sebagai: (1) rata-rata usia peserta didik dari lulusan AAL antara 21-25 tahun sedangkan untuk lulusan PaPk memiliki rentang usia 25-30 tahun dan untuk lulusan capa 35-40 tahun; (2) lokasi tempat tinggal disekitar tempat penugasan (rata-rata berdinasi di lembaga pendidikan yang dimiliki TNI Angkatan Laut); (3) memiliki ijazah pendidikan formal minimal SMA sampai dengan S1; (4) berdasarkan tingkat pengalaman belajar telah mengikuti *applied approach* atau pekerja dan bertugas di lembaga pendidikan; (5) siswa melek teknologi sehingga mudah untuk mengakses informasi dan komunikasi melalui alat elektronik seperti komputer, *laptop* maupun *smartphone*.

(c) Analisis sumber daya yang tersedia

(1) Sumber daya konten

Berdasarkan wawancara instruktur yang mengajar mata pelajaran media pembelajaran, diperoleh hasil bahwa bahan ajar yang biasa disebut dengan paket instruksi untuk media pembelajaran belum ada sehingga instruktur membuat bahan ajar berupa slide dengan melihat tujuan mata pelajaran tersebut di buku II Kurikulum Dikspespa Pendidikan. Materi pembelajaran mata pelajaran media pembelajaran sebenarnya cukup banyak namun dikarenakan waktu pembelajaran yang terbatas maka materi yang dibahas tidak begitu mendalam.

(2) Sumber daya teknologi

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, melihat ketersediaan fasilitas sumber belajar untuk mata pelajaran masih kurang, belum ada bahan ajar atau sering disebut paket instruksi, sementara peserta didik dan instruktur sudah aktif menggunakan media pembelajaran elektronik yang bisa digunakan sebagai alat pembelajaran seperti *laptop*, *smartphone*, komputer, dll. Lembaga pendidikan sudah menyediakan wifi dan juga *smartboard* yang sangat mendukung untuk dikembangkannya pembelajaran *blended learning*.

(3) Sumber daya manusia

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diperoleh informasi bahwa para tenaga pengajar sudah memiliki keterampilan untuk mengoperasikan media pembelajaran elektronik seperti komputer, *laptop*, *smartphone* dll.

(d) Analisis mata pelajaran

Mata pelajaran media pembelajaran merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan untuk pendidikan dan latihan calon tenaga pendidik atau kependidikan Dikspespa Dik di Kodiklatal. Tujuan mata pelajaran ini adalah mendidik dan membekali para siswa agar memiliki pengetahuan dan keterampilan membuat media pembelajaran sederhana dengan baik dan benar. Sesuai dengan tujuan tersebut, maka di akhir dari pembelajaran mata pelajaran media para siswa harus bisa membuat suatu media pembelajaran yang bisa digunakan untuk mengajar dikelas agar pembelajaran lebih efektif. Namun tidak semua media pembelajaran efektif digunakan di kelas tertentu sehingga peserta didik dibekali kemampuan untuk memilih dan menggunakan media pembelajaran. Dengan demikian model pembelajaran yang tepat untuk mata pelajaran ini



adalah *project based learning*, dimana para peserta didik diberikan pengalaman untuk menyeleksi, membuat dan menggunakan media pembelajaran dengan kegiatan berbasis proyek.

Dalam kelas berbasis proyek para siswa terlibat dalam pembelajaran langsung dan pemecahan masalah berkaitan dengan dunia nyata sebagai tenaga pendidik dan kependidikan. Pada pembelajaran berbasis proyek terdapat sintak atau tahapan untuk menyelesaikan proyek. Pada tahap 1, dosen memberikan pertanyaan untuk di diskusikan para siswa untuk menentukan masalah tentang media pembelajaran yang akan dibuat. Tahap 2 membuat rencana proyek dengan menentukan topik dan rencana kegiatan proyek. Tahap 3 membuat jadwal pelaksanaan proyek, selanjutnya dosen mengawasi pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek dan melakukan penilaian serta evaluasi. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan efektif dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kesimpulan

Kesimpulan dari analisis kebutuhan dan analisis peserta didik tersebut di dapat sebuah kebutuhan untuk mengubah metode pembelajaran konvensional dengan *flipped classroom* yang dapat membantu peserta didik mengatasi masalah belajarnya terutama mengatasi keterbatasan waktu untuk mengikuti kegiatan pembelajaran di lembaga pendidikan, meningkatkan hasil belajar peserta didik sekaligus mendorong kemandirian dan memotivasi peserta didik yang nantinya akan mengaplikasikan mata pelajaran media pembelajaran dalam penugasan mereka sebagai instruktur.

Saran

Berdasarkan analisis *Flipped classroom* cocok untuk dikembangkan di Kodiklatal karena telah memiliki dukungan teknologi untuk pembelajaran seperti internet dan *website* lemdik, selain itu para peserta didik pada umumnya memiliki perangkat elektronik baik *handphone* maupun *laptop* yang dapat mengakses materi pelajaran *online*.

Daftar Pustaka

- Abeysekera, L., & Dawson, P. (2015). *Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. Higher Education Research and Development, 34*(1), 1–14. <https://doi.org/10.1080/07294360.2014.934336>.
- Ally. (2009). *Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training*, Athabasca, Alberta: Athabasca University Press.
- Anderson LW, & Krathwohl DR. (2010). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assesing: a Revision of Bloom's Taxonomy*. Longman Publishing.
- Bergman, J., & Sams, A. (2012). *Flipped your classroom: reach every student in every class every day*.
- Branch, R. M. (2009). Approach, Instructional Design: The ADDIE. In *Department of Educational Psychology and Instructional Technology University of Georgia* (Vol. 53, Issue 9).
- Chaeruman, U. A. (2018). *Disertasi: Model Pembelajaran Blended PEDATI*. (pp. 1–90). Universitas Negeri Jakarta.
- Clayton, S. H., & B, H. M. (2012). Classifying K – 12 Blended Learning. *INNOSIGHT Institute, May, 1–22*. <https://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf>



- Constanze Weber. (2020). "Reducing conflicts in school environments using restorative practices: A systematic review". *International Journal of Educational Research Open*, no. 1, pp. 1-56.
- Educational Technology Division. (2006). Project-Based Learning Handbook: Educating the Millennial Learner. In *Malaysia: Ministry of Education* (first edit). Communications and Training Sector Smart Educational Development Educational Technology Division Ministry of Education Pesiaran Bukit Kiara.
- Flemming, D. . (2000). A Teacher's Guide to Project-Based Learning. In *Charleston*.
- Masfufah. (2015) "Pengembangan Media Pembelajaran M-Learning Berbasis Android pada Materi Virus untuk Siswa Kelas X," Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Mariko, I. (2015). A Window which lets in Light: The Importance of Selecting and Preparing Instructional Media in Tertiary Education. *International Journal of Humanities and Social Science*, 5(2), 245–247.
- Mark Michael Diacopoulou, (2020) "A systematic review of mobile learning in social studies," *Computers & Education*, vol. 154, pp. 1-14.
- Mehta, C. M. (2020). Flipping Out and Digging in: Combining the Flipped Class and Project-Based Learning to Teach Adult Development. *International Journal of Aging and Human Development*, 91(4), 362–372. <https://doi.org/10.1177/0091415020919997>.
- Mutua, F. (2017). *TEACHERS' PERCEPTION OF INSTRUCTIONAL MEDIA USE ON STUDENTS' ACADEMIC PERFORMANCE OF KISWAHILI IN PUBLIC SECONDARY SCHOOLS IN KATHIANI SUB-COUNTY, KENYA*.
- Omenge, O. R., & Priscah, M. J. (2016). Understanding the Utilization of Instructional Media in Training Health Professionals. *IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)*, 5(3), 1–8. <https://doi.org/10.9790/1959-0503030108>.
- Palmer. (2020) "The flipped classroom: A meta-analysis of effects on student performance across disciplines and education levels," *Educational Research Review*, vol. 30, pp. 5-22.
- TRaxler. (2005) "Defining in Mobile Learning," in LADIS International Conference Mobile Learning.
- Utami, S. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Tipe Peer Instruction Flipped Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa*, Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- 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>