



<http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPKIMIA>

STUDI KASUS MANAJEMEN SISTEM PEMBELAJARAN *GOOGLE CLASSROOM* PADA PERKULIAHAN ALAT UKUR FISIKA

Oleh:

Melkyanus Bili Umbu Kaleka¹, Yasinta Embu Ika², Maria Elfrida Deno³
^{1,2,3}Prodi Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Flores, Indonesia

Article history

Submission : 2020-07-24
 Revised : 2020-09-18
 Accepted : 2020-09-23

Keyword:

Keywords: Google Classroom, *online* learning, learning management system, learning activities, learning achievement

Abstract

This study aims to describe student learning activities during the covid pandemic 19 using the google classroom learning management system and student learning achievement in physics measuring devices. This research is an ex post facto research. The participants in this study were all semester II students of the Physics Education Study Program, while the object of the research was learning activities, learning achievement, and online learning using the google classroom learning management system. Data collection techniques using questionnaires and documentation. Data analysis techniques using qualitative and quantitative descriptive analysis. The results showed that student learning activities used the google classroom learning management system for 6 indicators, namely; a) online lectures are good criteria, b) download literature is in good criteria, c) reading the literature including the criteria is good enough, d) behave based on one's own initiative, including good criteria, e) responsibility and discipline criteria are good, and f) independent attitude is criteria as good enough. Student learning achievement based on an average score of 78 with good criteria.

Pendahuluan

Dampak Virus Corona atau Covid-19 telah dirasakan oleh dunia pendidikan. UNESCO menyebutkan bahwa kurang lebih 69 negara di dunia telah menutup sekolah dan menerapkan pembatasan pembelajaran sekolah maupun Universitas. Presiden Republik Indonesia Ir. Hj. Joko Widodo sudah menghimbau untuk bekerja, belajar, dan beribadah dari rumah semasa pandemi virus corona. Pemerintah juga telah membatalkan Ujian Nasional (UN) 2020. Beberapa Perguruan

Tinggi Negeri maupun Swasta telah mengambil kebijakan kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan sistem manajemen pembelajaran *online* seperti, *google classroom*, *zoom* dan sebagainya. Universitas Flores (UNIFLOR), merupakan salah satu Perguruan Tinggi Swasta yang ada di Provinsi NTT telah memiliki sistem akademik berbasis daring (*online*) yang dapat diakses melalui <http://e-learning.uniflor.ac.id/>. Melalui laman tersebut UNIFLOR telah siap melaksanakan sistem manajemen pembelajaran akademik berbasis *online* atau kuliah *online*.

*Corresponding Author:

Nama : Melkyanus Bili Umbu Kaleka
 Lembaga : FKIP Universitas Flores
 Email : melkycitra15@gmail.com

Suasana akademik yang terjadi di Universitas Flores khususnya pada Program Studi Pendidikan Fisika yang terjadi sebelum mewabahnya virus corona, sistem perkuliahan masih bersifat konvensional. Sistem pembelajaran tatap muka antara mahasiswa dan dosen sebanyak maksimal 16x pertemuan wajib dilakukan. Perubahan seluruhnya menjadi berbasis *online* dalam proses pembelajaran tentunya akan berdampak terhadap aktivitas dan capaian hasil belajar yang terdapat dalam silabus ataupun Rencana Pembelajaran Semester. Penguasaan Teknologi yang masih terbatas dalam mempelajari aplikasi-aplikasi yang telah tersedia seperti *google classroom*, *zoom*, *admode*, dan lain-lain, tingkat ekonomi mahasiswa yang rendah karena membutuhkan biaya untuk mengisi data, serta adanya kecenderungan akan rendahnya motivasi mahasiswa untuk mencari informasi-informasi perkuliahan secara *online*, tentunya akan berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar mahasiswa. Adanya permasalahan ini, tentunya menjadi tantangan bagi dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan proses pembelajaran secara *online*. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian untuk mendeskripsikan aktivitas perkuliahan yang dilakukan secara *online* menggunakan Sistem Manajemen Pembelajaran *google classroom*.

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan aktivitas pembelajaran *online* menggunakan sistem manajemen pembelajaran *google classroom* pada mata kuliah Alat Ukur Fisika mahasiswa semester 2 program studi pendidikan fisika. Berdasarkan penelitian terdahulu menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan aktivitas belajar mahasiswa setelah menerapkan sistem pembelajaran *google classroom* (Nurfayanti & Nurbaeti, 2019). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Waryanto (2006), bahwa keuntungan dari model pembelajaran *online* adalah dapat digunakan untuk menyampaikan pembelajaran tanpa dibatasi ruang dan waktu, dapat menggunakan berbagai sumber yang sudah tersedia di internet, bahan ajar relatif mudah untuk diperbaharui. Selain itu lebih meningkatkan kemandirian mahasiswa dalam melakukan proses pembelajaran. Hasil penelitian yang dilakukan Susilawati, juga menunjukkan bahwa media pembelajaran *online* yaitu *facebook* dapat dijadikan media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Susilawati & Sari, 2019).

Google Classroom adalah aplikasi yang memungkinkan terciptanya ruang kelas virtual. Media pembelajaran ini dapat dimanfaatkan untuk membantu meningkatkan hasil belajar mahasiswa (Gheytsi et al., 2015). Sistem manajemen pembelajaran ini bisa menjadi sarana distribusi tugas, submit tugas bahkan menilai tugas-tugas yang dikumpulkan. Selain itu, sistem ini dapat membantu dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan proses belajar. Melalui sistem tersebut baik mahasiswa maupun dosen dapat mengumpulkan tugas, menyalurkan tugas, menilai tugas dimanapun tanpa terikat ruang dan waktu (Pradana, 2017).

Sistem manajemen pembelajaran *Google classroom* dibuat untuk mempermudah interaksi dosen dan mahasiswa dalam dunia maya. Aplikasi ini memberi ruang bagi dosen untuk memperluas segala ide, gagasan, serta keilmuan yang dimilikinya kepada mahasiswa. Terdapat fleksibilitas waktu dalam membagikan kajian keilmuan dan juga memberi tugas mandiri bagi mahasiswa. Sistem manajemen juga membuka ruang diskusi antara mahasiswa dan dosen. Selain berdampak positif, salah satu kelemahan dalam mengaplikasikan *google classroom* yaitu membutuhkan akses internet yang memadai (Izenstark & Leahy, 2015). Sistem manajemen pembelajaran *google classroom* digunakan oleh siapa saja yang tergabung dengan kelas virtual, yang telah didesain oleh Dosen seperti kelas sesungguhnya.

Pembelajaran dapat terjadi dengan baik jika ada aktivitas belajar (Sardiman, 2007). Aktivitas belajar dapat diartikan kegiatan emosional yang ditunjukkan untuk mencari informasi baik secara mandiri atau kelompok, secara langsung ataupun tidak langsung yang terproses sehingga ada perubahan sikap, nilai dan pengetahuan (Nurdin, 2013). Aktivitas belajar juga dapat diartikan sebagai proses belajar dalam selang waktu tertentu untuk menyelesaikan berbagai permasalahan (Suyanto & Jihad, 2013).

Sesuai definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar mahasiswa adalah suatu usaha yang dilakukan mahasiswa secara mandiri atau kelompok yang melibatkan pemikiran atau kegiatan emosional yang dapat mengarah pada perubahan sikap, nilai dan pengetahuan yang lebih baik. Aktivitas belajar yang baik berdampak pada prestasi belajar yang baik pula. Prestasi belajar dapat diartikan kemampuan yang diperoleh setelah seorang

pelajar atau mahasiswa menyelesaikan berbagai aktivitas berkaitan dengan keilmuan yang dipelajari (Nuriyah, 2014). Menurut Sudjana, (2009), prestasi belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa dengan kriteria-kriteria tertentu. Pendapat lain juga menyebutkan bahwa prestasi belajar adalah kemampuan menyelesaikan berbagai tugas belajar yang ditempuh dalam waktu tertentu (Ananda & Rafida, 2017).

Capaian pembelajaran mahasiswa terukur dari prestasi belajar yang diperoleh, berdasarkan pelaksanaan evaluasi yang dilakukan. Perhitungan hasil evaluasi belajar tertuang pada buku Peraturan Akademik Universitas Flores (2019):

- a) Mengukur kemampuan akademik mahasiswa dengan mempertimbangkan pengetahuan, sikap dan keterampilan.
- b) Hasil belajar dinilai dengan pendekatan yang komplementatif pada berbagai unsur hasil belajar guna memberikan umpan balik, sesuai capaian pembelajaran yang harus dikuasai mahasiswa.
- c) Nilai menjadi dasar penentuan kelulusan, dengan rentangan angka mutu 0 – 100, atau dengan huruf A, B, C, D, dan E.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey. Survey riset dikembangkan sebagai bentuk pendekatan positivist pada ilmu-ilmu sosial. Survey menghasilkan informasi yang secara alami bersifat statistik. Survey merupakan bentuk dasar kuantitatif (Groves et al., 2010). Survey dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui sikap dan perilaku mahasiswa dalam proses pembelajaran di masa pandemic *covid 19*.

Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *ex post facto*, yaitu suatu penelitian dimana variabel bebasnya tersebut telah terjadi, ketika peneliti memulai tindakan pengamatan pada variabel terikat (Kerlinger, 1973). Peneliti tidak memulai prosesnya dari awal, tetapi langsung mengambil hasil (Sugiyono, 2018).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2020 bertempat di Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Flores.

Target/Subjek Penelitian

Target/subjek penelitian adalah seluruh mahasiswa semester II yang sedang mengambil mata kuliah Alat Ukur Fisika yang berjumlah 17 orang.

Prosedur

Prosedur penelitian meliputi 3 tahapan yaitu; persiapan instrumen pengumpulan data, dan analisis data. Pada tahap persiapan instrumen yaitu menyusun instrumen berupa kuesioner yang akan digunakan untuk mengumpulkan data aktivitas pembelajaran mahasiswa yang dilaksanakan secara *online* menggunakan media *google classroom*. Instrumen terlebih dahulu dilakukan validasi isi dan konstruk untuk melihat kesesuaian pertanyaan/ Pernyataan dengan indikator penelitian. Validasi dilakukan oleh 2 orang dosen dari Program Studi Pendidikan Fisika yang memiliki keahlian terkait pembelajaran. Pada tahap pelaksanaan pengumpulan data dilakukan pemberian kuesioner kepada subjek penelitian dengan memanfaatkan media *google form*, karena pengambilan data masih dimasa pandemic *covid 19*. Selanjutnya, pada tahap akhir adalah melakukan analisis data dan menarik kesimpulan.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data primer berupa sikap atau tanggapan mahasiswa berkaitan dengan aktivitas belajar dan data sekunder yaitu prestasi belajar. Instrumen atau alat pengumpul data adalah lembar angket (kuesioner). Instrumen penelitian terlebih dahulu dilakukan uji validitas isi oleh 2 ahli atau 2 dosen yang kompeten dibidangnya, yang dikenal dengan uji *Gregory* atau uji *Judges* (Sudaryono et al., 2013). Hasil validasi untuk kedua validator ahli materi menunjukkan rata-rata skor mencapai 83,22% dengan kategori valid, sehingga dapat diasumsikan bahwa instrumen layak untuk digunakan (Rawa et al., 2016)

Angket yang diberikan adalah angket tertutup untuk mengukur aktivitas belajar mahasiswa. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala *Likert* yang terdiri dari 5 skala. Dokumentasi digunakan untuk mengambil data terkait prestasi belajar mahasiswa yang berupa nilai akhir semester mata kuliah alat ukur fisika. Pernyataan dalam angket terdiri dari pernyataan positif dan negatif. Pernyataan yang dibuat

disusun berdasarkan 6 indikator yaitu; a) perkuliahan *online*, b) mendownload materi, c) membaca materi, d) berperilaku karena inisiatif sendiri, e) tanggung jawab dan disiplin, serta f) sikap mandiri. Instrumen aktivitas belajar disusun sendiri oleh peneliti dengan mengacu pada dasar teori yang dijabarkan dari definisi operasional variabel, indikator-indikator, kemudian dibuatkan pernyataan atau pertanyaan dalam angket. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner atau angket dan dokumentasi

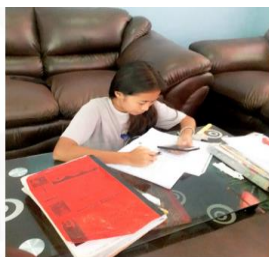
Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan tahapan yaitu pengumpulan data, penyajian data, reduksi data, analisis data, dan penarikan kesimpulan. Selain itu, analisis yang berkaitan dengan prestasi belajar menggunakan analisis statistik sederhana dengan menghitung *mean* (rata-rata) dan standar deviasi atau simpangan baku.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Aktivitas Belajar Mahasiswa

Aktivitas belajar mahasiswa selama perkuliahan *online* atau aktivitas belajar mandiri mahasiswa pada masa pandemi *covid-19* dapat diketahui menggunakan instrumen kuesioner dengan memanfaatkan aplikasi *google classroom*. Aktivitas tersebut dapat dilihat pada Gambar 1. Kuesioner yang diberikan terdiri dari 13 pernyataan yang dikembangkan dari 6 indikator penelitian yang merupakan bagian indikator aktivitas belajar yang dikemukakan oleh Djamarah (2002), yang mencakup 11 indikator (dalam Zain, 2006).



Gambar 1. Aktivitas Belajar Mahasiswa Menggunakan *Google Classroom*

Prestasi Belajar Mahasiswa

Prestasi belajar mahasiswa dalam penelitian ini adalah nilai akhir semester yang diambil seluruh proses penilaian pada

perkuliahan Alat Ukur Fisika. Hasi nilai rata-rata (*mean*) yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 2; sedangkan hasil isian kuesioner dari 17 responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Skor Aktivitas Pembelajaran

Indikator	Online		
	Rerata Skor	Kriteria	Presentasi (%)
Perkuliahan <i>online</i>	4,2	Baik	84
Mendownload materi/literatur	4,0	Baik	84
Membaca materi/literatur	3,6	Cukup	72
Berperilaku karena inisiatif sendiri	3,9	Baik	79
Tanggung jawab dan disiplin	4,2	Baik	85
Sikap mandiri	3,5	Cukup	70
Hasil	3,9	Baik	79

Keterangan; skor maksimal setiap indikator yaitu 5

Data pada Tabel 1 dan 2 menunjukkan bahwa aktivitas belajar dan prestasi belajar mahasiswa termasuk dalam kategori baik, yang ditunjukkan dari rerata (*mean*) skor dan nilai. Namun, jika dilihat dari rerata skor pada indikator aktivitas belajar yaitu membaca materi atau literatur dan sikap mandiri, masuk pada kategori cukup.

Tabel 2. Prestasi Belajar Mahasiswa

Peserta (N)	Rerata Nilai	Simpangan Baku	Kategori
17	78	2,43	Baik

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian bahwa aktivitas pembelajaran mahasiswa berada pada kategori baik dimasa pandemic *covid-19* yang diterapkan dengan system daring menggunakan sistem menejeman pembelajaran *google classroom*. Pembelajaran secara *online* bagi mahasiswa di Universitas Flores pada umumnya dan lebih khusus pada program studi Pendidikan Fisika, merupakan cara pembelajaran yang baru pertama diterapkan, walaupun sistem pembelajaran secara daring sudah sejak lama diterapkan di Indonesia. Tingginya antusias mahasiswa

dalam aktivitas pembelajaran *online* karena sistem pembelajaran secara *online* lebih memudahkan mahasiswa maupun dosen dalam banyak hal. Salah satu kemudahan adalah mahasiswa dan dosen dapat berinteraksi kapan dan di mana saja namun tetap merasa belajar di dalam kelas. Melalui *google classroom* membantu *students* dan *teachers* untuk mengkomunikasikan, mengorganisasikan tugas, dan memberikan materi dengan baik (Izenstark & Leahy, 2015).

Tingginya antusias mahasiswa dalam aktivitas pembelajaran *online* (*e-learning*) dipengaruhi oleh reaksi sosial (*social influence*) yang mengharuskan seseorang bahwa sudah waktunya menguasai dan mengikuti perkembangan teknologi (Lee et al., 2015). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Firman & Rahayu (2020) berkaitan dengan pembelajaran *online* dimasa pandemic *COVID-19*, juga menyebutkan bahwa mahasiswa sudah lebih siap melakukan pembelajaran *online* karena didukung dengan fasilitas-fasilitas dasar yang dimiliki seperti *gadget*, *laptop* dan juga *notebook* dan lainnya. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wayan Suana, bahwa *Bleandid Learning* sebagai salah satu media pembelajaran yang menggunakan *Learning Management System* (LMS) yang dikelola secara *online* mampu meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya pada aspek kemampuan berpikir kritis (Suana et al., 2019).

Terdapat dua indikator menunjukkan hasil yang cukup, yaitu membaca materi/literatur dan sikap mandiri. Membaca merupakan suatu kegiatan yang harus diterapkan, atau terus dibiasakan sehingga menimbulkan rasa cinta. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa rendahnya minat baca mahasiswa dipengaruhi faktor lingkungan yang kurang mendukung, rasa ingin tahu yang rendah, dan merasa membaca bukan suatu kebutuhan yang sangat penting (Anugra et al., 2013; Farida, 2012; Mudzanatun, 2017).

Simpulan dan Saran

Simpulan

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa aktivitas pembelajaran mahasiswa secara umum berada pada kriteria baik dimasa pandemi covid 19 yang diterapkan menggunakan sistem manajemen pembelajaran *google classroom*.

Berdasarkan masing-masing indikator menunjukkan bahwa; a) perkuliahan online kriteria baik, b) mendownload materi kriteria baik, c) membaca materi kriteria cukup, d) berperilaku karena inisiatif sendiri kriteria baik, e) tanggung jawab dan disiplin kriteria baik, dan f) sikap mandiri kriteria cukup. Pada prestasi belajar mahasiswa termasuk dalam kategori baik.

Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh maka disarankan bagi penelitian terkait agar menggunakan jumlah subjek/sampel yang lebih representatif serta didukung pula dengan data tambahan dengan teknik wawancara.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Rektor Universitas Flores dan juga kepala LPPM Universitas Flores yang telah berkontribusi sehingga pelaksanaan penelitian ini dapat terlaksana.

Daftar Pustaka

- Ananda, R., & Rafida, T. (2017). Pengantar Evaluasi Program pendidikan. In *Medan: Perdana Publishing*.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Anugra, H., Yusup, P. M., & Erwina, W. (2013). Faktor-Faktor Dominan yang Mempengaruhi Minat Baca Mahasiswa. *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan*, 1(2), 137–145.
- Bagas Panca Pradana, D. (2017). Pengaruh Penerapan Tools Google Classroom pada Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa. *IT-EDU*.
- Farida, S. (2012). Faktor-faktor penyebab keengganan membaca di lingkungan mahasiswa: Studi kasus. *Seminar Nasional Bahasa*.
- Firman, F., & Rahayu, S. (2020). Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid-19. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 2(2), 81–89.
<https://doi.org/10.31605/ijes.v2i2.659>
- Gheytasi, M., Azizifar, A., & Gowhary, H. (2015). The Effect of Smartphone on the

- Reading Comprehension Proficiency of Iranian EFL Learners. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.510>
- Groves, R. M., Singer, E., Lepkowski, J. M., Heeringa, S. G., & Alwin, D. F. (2010). Survey methodology. In *A Telescope on Society: Survey Research and Social Science at the University of Michigan and Beyond*.
<https://doi.org/10.4324/9780429314254-2>
- Izenstark, A., & Leahy, K. L. (2015). Google classroom for librarians: features and opportunities. In *Library Hi Tech News*.
<https://doi.org/10.1108/LHTN-05-2015-0039>
- Kerlinger, F. N. (1973). Foundation of Behavioural Research. *American Journal of Educational Research*.
<https://doi.org/10.12691/education-2-1-6>
- Lee, Y., Lee, J., & Hwang, Y. (2015). Relating motivation to information and communication technology acceptance: Self-determination theory perspective. *Computers in Human Behavior*.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.05.021>
- Mudzanatun, M. (2017). PENYIAPAN PENDIDIK ABAD 21 MELALUI BUDAYA LITERASI. *Malih Peddas (Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar)*.
<https://doi.org/10.26877/malihpeddas.v7i1.1774>
- Nirfayanti, N., & Nurbaeti, N. (2019). Pengaruh Media Pembelajaran Google Classroom Dalam Pembelajaran Analisis Real Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. *Proximal*, 2(1), 50–59.
<https://doi.org/https://doi.org/10.30605/2615-7667.211>
- Nurdin, M. (2013). Kiat Menjadi Guru Profesional. *AR-RUZZ MEDIA*.
- Nuriyah, N. (2014). Evaluasi pembelajaran: Sebuah Kajian Teori. *Jurnal Edueksos*.
<https://doi.org/10.1165/rcmb.2013-0411OC>
- Rawa, N., Sutawidjaja, A., & Sudirman, S. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Learning Cycle 7E Pada Materi Trigonometri Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan - Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*.
<https://doi.org/10.17977/jp.v1i6.6368>
- Sardiman. (2007). Doc 16. In *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*.
- Suana, W., Istiana, P., & Maharta, N. (2019). PENGARUH PENERAPAN BLENDED LEARNING DALAM MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI LISTRIK STATIS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA Oleh: *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*, 7(2), 129–136.
- Sudaryono, Margono, G., & Rahayu, W. (2013). PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENELITIAN PENDIDIKAN. In *Journal of Chemical Information and Modeling*.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sudjana, N. (2009). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. In *Sinarbaru*.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. In *ke-26*.
- Susilawati, S., & Sari, I. W. (2019). PEMBELAJARAN FISIKA BERBANTUKAN MEDIA SOSIAL FACEBOOK DAN DAMPAKNYA TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA. *Jurnal Pendidikan Fisika*.
<https://doi.org/10.24127/jpf.v7i1.1788>
- Suyanto, & Jihad, A. (2013). MENJADI GURU PROFESIONAL: Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global. In *Penerbit Erlangga*.
- Waryanto, N. H. (2006). On-line Learning Sebagai Salah Satu Inovasi Pembelajaran. In *Pythagoras*.
- Zain, S. B. D. dan A. (2006). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: PT Rineka Cipta. *Syaiful Bahri Djamarah Dan Aswan Zain*.
<https://doi.org/10.1016/j.bbapap.2013.06.007>