

IMPLEMENTASI GOOGLE CLASSROOM PADA PEMBELAJARAN FISIKA DAN PERMASALAHANNYA DI SMAN 1 MERAWANG

Oleh

Sunariyo¹, Endan Suwandana²

SMAN 1 Merawang¹, badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Prov. Banten²

Sunariyo3008@gmail.com¹, endan2006@gmail.com²

Article History

Received : 24 Maret 2021

Accepted : 26 Maret 2021

Published : 30 Maret 2021

Keywords

*learning evaluation,
learning participation,
distance learning*

Abstract

In managing distant teaching and learning, the most common Learning Management System used nowadays is Google Classroom. This application is considered efficient to support the teaching and learning process. However, unlike regular teaching and learning process in classroom situation, distant teaching and learning process finds some difficulties, either from the teacher or the students' side. This study aims to describe any obstacles found during the online distant teaching and learning process by online system. This study employs a qualitative approach by using a descriptive survey. This study is conducted at SMA Negeri 1 Merawang during the period of January – February 2020. The data is taken from the students of science major with the total number of 139 students. The data analysis shows that 56.1% students experienced difficulties on the technical problems of handset, network, and internet quota, but they do not have difficulties in using the LMS of Google Classroom in the teaching and learning process of physics subject. During teaching learning process, the respondents experienced some obstacles which are related to interaction between the teacher of students at 5.8%, materials and assignment at 0.7%, and text books at 2.9%. From the result, it is suggested that the teachers must conduct regular analysis upon the obstacles found by the students, so that the obstacles can be well-managed and as consideration in taking final decision for student's score

Abstrak

Dalam mengelola pembelajaran jarak jauh, learning management system (LMS) yang umum digunakan adalah Google Classroom. Aplikasi ini, dipandang efektif untuk mendukung proses pembelajaran. Akan tetapi, tentu saja dalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh pasti banyak terdapat kesulitan yang dihadapi baik oleh guru maupun siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kendala apa saja yang dirasakan mengenai kegiatan belajar mengajar dalam jaringan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan menggunakan instrumen survey dan analisis data secara deskriptif. Penelitian dilakukan di SMAN 1 Merawang periode Januari – Februari 2020. Data penelitian ini diperoleh dari siswa program MIPA sebanyak 139 orang. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa 56,1% siswa mengalami kendala teknis perangkat, jaringan dan kuota namun tidak ditemukan kendala terhadap

penggunaan LMS Google Classroom dalam pembelajaran fisika. Selama proses pembelajaran para responden mengalami beberapa kendala yang berhubungan dengan interaksi guru dan siswa sebesar 5,8%, materi dan tugas pembelajaran sebesar 0,7%, dan bahan ajar sebesar 2,9%. Penting dilakukan analisis kendala secara rutin kepada siswa agar dapat dipetakan agar kendala dapat dikelola dengan baik dan sebagai dasar pertimbangan dalam pengambilan keputusan dalam pemberian nilai akhir.

A. Pendahuluan

Kebijakan melakukan pembelajaran tatap muka di sekolah selama Pandemic Covid-19 dapat dilakukan selama mematuhi persyaratan tertentu yang telah ditetapkan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi daerah masing-masing. Syarat agar sekolah dapat melaksanakan pembelajaran tatap muka harus memiliki ijin berjenjang dari pemerintah daerah, satuan pendidikan dan orang orang tua. Ketika ada salah satu pihak tidak memberikan izin maka proses belajar belajar tatap muka tidak bisa dilaksanakan.

Di awal semester genap tahun pelajaran 2020/2021, SMAN 1 Merawang belum menerapkan pembelajaran tatap muka, hal ini disebabkan kecamatan merawang masih di dalam zona oranye, sehingga pemerintah daerah belum mengizinkan pembelajaran tatap muka dilaksanakan. Meskipun dalam keadaan yang tidak bisa bertatap muka secara langsung, pendidikan harus tetap berjalan yaitu dengan cara mengalihkan pembelajaran tatap muka menjadi

pembelajaran online atau pembelajaran jarak jauh.

Dalam papernya Warkintin dan Mulyadi (2019) menjelaskan bahwa pendidikan yang dilakukan satuan pendidikan diharapkan mampu mengembangkan suatu sistem yang mengembangkan misi cukup luas berhubungan dengan perkembangan fisik, keterampilan, pikiran, perasaan, kemampuan, sosial sampai kepada masalah kepercayaan atau keimanan. Ketika terjadi hambatan dan rintangan dalam proses Pendidikan, maka proses pembelajaran harus tetap dilaksanakan. Hambatan yang dirasakan guru selama masa pandemic adalah tidak bisa menghadirkan pembelajaran tatap muka, sehingga harus dilaksanakan secara daring.

Kondisi ini menuntut guru untuk melakukan serangkaian inovasi dalam mengelola pembelajarannya, sehingga guru dituntut mampu mengembangkan kompetensinya dalam mengembangkan pembelajaran daring dengan memanfaatkan aplikasi yang mudah, murah dan efisien

baik bagi guru itu sendiri maupun bagi siswa. Sejalan dengan Tjandra, D. S. (2020), bahwa sekolah diharapkan tidak hanya memfasilitasi pembelajaran dengan bahan yang ada di perustakaan, buku pegangan siswa saja, namun yang terpenting adalah akses internet siswa dan guru, serta menyediakan perangkat pembelajran daring untuk siswa yang tidak memiliki kemampuan menyediakannya, karena *e-learning* (pembelajaran berbasis elektronik) akan tetap ada dan terus berkembang.

Dalam melaksanakan pembelajaran daring, setidaknya ada tiga kendala yang dihadapi guru dan siswa Pupaningtiyas (2020) persepsi siswa terkait kendala dalam melaksanakan pembelajran daring adalah kendala teknis, proses pembelajaran, dukungan sekolah dan orang tua. Kendala teknis yang dihadapi peserta didik meliputi terkait perangkat, kuota dan jaringan inetrnet dan kendala penggunaan LMS. Untuk proses pembelajran kendala yang meungkin dihadapi siswa terkait dengan interaksi guru dan siswa, materi dan tugas belajar serta bahan aja yang diberikan guru. Sedangkan kendala terkait dukungan sekolah dan orang tua terkait penyedian perangkat, kuota dan pengawasan belajar

Dalam mengelola pembelajaran jarak jauh, *learning management system* (LMS) yang umum digunakan adalah *Google*

Classroom. Sebagai aplikasi yang digunakan untuk mendukung pembelajaran dilengkapi dengan fitur yang memudahkan guru dalam mengelola pembelajaran. *Google Classroom* merupakan aplikasi yang dapat mendukung proses mengajar dan pembelajaran (Sabran & Sabara, 2019). Nurfalah (2019) menyatakan bahwa untuk pembelajaran fisika, *Google Classroom* dapat mendukung proses pembelajaran konvensional, *blended*, maupun jarak jauh secara online. Sebagai LMS, *Google Classroom* menawarkan fitur yang bersifat fleksibel dan dapat diimplementasikan pada semua materi sains, soshum dan teknologi informasi (Hapsari & Pamungkas, 2019). Menurut Heggart & Yoo (dalam Puspaningtiyas dkk, 2020) fitur *Google Classroom* dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran daring.

Banyak juga siswa yang merasa kesulitan saat belajar tanpa bimbingan langsung dari guruya. Taradisa dkk. (2020) menyatakan bahwa terdapat kendala guru dalam melakukan pembelajaran dalam jaringan (daring) kepada siswa diantaranya adalah kurang paham terhadap materi yang disampaikan ketika melakukan proses belajar daring. Hal ini diperkuat hasil penelitian Padli & Rusdi (2020) yang menjelaskan bahwa walaupun mereka suka belajar online, namun tetap ada beberapa dari siswa yang masih terkendala pada

fasilitas internet dan biaya yang perlu dikeluarkan. Di sisi lain, berdasarkan penelitian Nugraha dkk. (2020), siswa menyatakan bahwa pembelajaran daring membawa dampak positif bagi siswa.

Oleh karena itu, dirasa perlu untuk dilaksanakannya penelitian mengenai kendala yang dihadapi siswa mengenai pembelajaran daring di SMAN 1 Merawang, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kendala apa saja yang dirasakan mengenai kegiatan belajar mengajar dalam jaringan pada mata pelajaran fisika. Dengan dideskripsikannya kendala yang dirasakan siswa, diharapkan pengajar dapat mengantisipasi segala kemungkinan buruk yang dapat terjadi sehingga tujuan pembelajaran dapat tetap tercapai walaupun tidak dengan tatap muka langsung. Selain itu, diharapkan pihak-pihak lain seperti keluarga, masyarakat, dan pemerintah juga dapat mendukung jalannya pembelajaran daring

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Merawang yang menerapkan pembelajaran jarak jauh atau daring dengan LMS menggunakan *Google Classroom*. Pengumpulan data dilakukan setelah proses pembelajaran pada mata pelajaran Fisika kelas X MIPA, XI MIPA dan XII IPA yang

berjumlah 139 orang. Instrumen pengumpulan data yakni angket yang telah valid dan diberikan kepada masing-masing siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan merupakan jenis penelitian survei deskriptif. Penelitian survei merupakan penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok (Adiyanta, 2019).

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah angket (kuesioner) sedangkan instrumen pada penelitian adalah angket (kuesioner) online dalam bentuk *Google Form* yang disebarakan melalui aplikasi *WhatsApp* kepada siswa.

Peneliti menggunakan jenis pendekatan *survey* dikarenakan karakteristik penelitian ini lebih tepat jika menggunakan pendekatan survei. Teknik analisis data yang digunakan oleh peneliti yaitu analisis data deskriptif. Instrumen penelitian diberikan kepada masing-masing siswa setelah pemanfaatan *Google Classroom* sebagai LMS pada proses pembelajaran fisika selama pandemi Covid-19. Setiap item instrumen dianalisis dan diinterpretasi untuk mengetahui kendala siswa dalam belajar. Untuk mengelompokkan kendala yang dihadapi siswa, dibuat kriteria sebagai berikut:

Tabel 1. *Kategori Kendala Siswa*

Kategori Kendala	Kriteria
Tinggi	$X < M - 1SD$
Sedang	$M - 1SD \leq X < M + 1SD$
Rendah	$M + 1SD \leq X$

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Pembelajaran di semester 2 tahun pelajaran 2020/2021 di SMAN 1 Merawang pada bulan Januari diawali dengan makin bertambahnya orang yang terinfeksi Covid-19, dan dinyatakan sebagai zona merah, sehingga pembelajaran harus dilaksanakan secara jarak jauh. Pada periode Januari sampai dengan Februari 2021 diperoleh tingkat partisipasi belajar sebagai berikut:

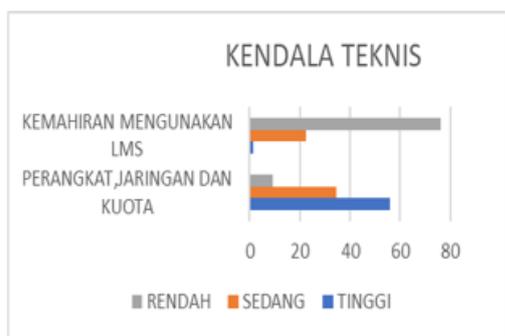
Tabel 2. *Tingkat Partisipasi Belajar Fisika Periode Jan-Feb 2021*

		Tingkat_Partisipasi			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sangat rendah	26	18.7	18.7	18.7
	rendah	19	13.7	13.7	32.4
	sedang	25	18.0	18.0	50.4
	tinggi	14	10.1	10.1	60.4
	sangat tinggi	55	39.6	39.6	100.0
Total		139	100.0	100.0	

Tingkat partisipasi belajar menunjukkan 32,4% rendah dan sangat rendah, 18,% sedang dan 49,6 % tinggi dan sangat tinggi. Hal ini mengindikasikan adanya kendala dalam proses belajar jarak jauh selama pandemi berlangsung. Untuk mengetahui kendala yang dihadapi siswa

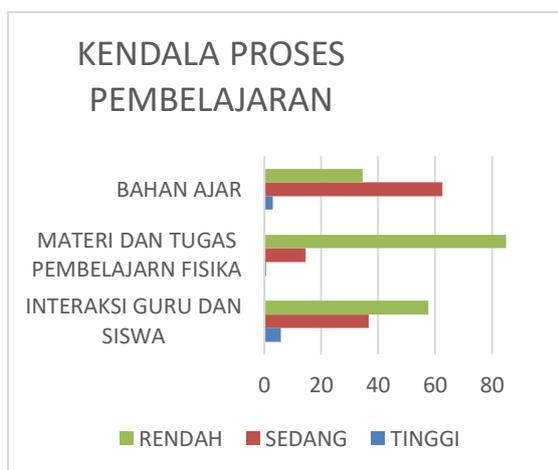
ketika belajar menggunakan *Google Classroom*, maka diberikan kuesioner yang terdiri dari 32 pertanyaan dengan tiga jawaban opsi yang dibagi menjadi tiga faktor yang diprediksi menjadi kendala belajar, yaitu faktor teknis, proses pembelajaran, dan dukungan teknis. Faktor teknis terkait dengan jaringan internet dan kemahiran dalam menggunakan internet. Faktor proses pembelajaran terkait dengan interaksi guru dan peserta didik, tugas atau tagihan hasil belajar dan bahan ajar. Sedangkan faktor dukungan teknis terkait dengan dukungan sekolah dan orang tua.

Setelah hasil survey diolah, diperoleh informasi mengenai kendala yang di hadapai siswa selama belajar menggunakan *Google Classroom*. Pada indikator kendala teknis yang dihadapi siswa ketika belajar menggunakan *google classroom* dibagi menjadi dua sub indikator yaitu (1) jaringan dan kuota ; (2) kemahiran atau kemampuan siswa dalam mengoperasikan perangkat dan LMS. Berikut disajikan diagram kendala yang dirasakan siswa terkait indikator teknis.



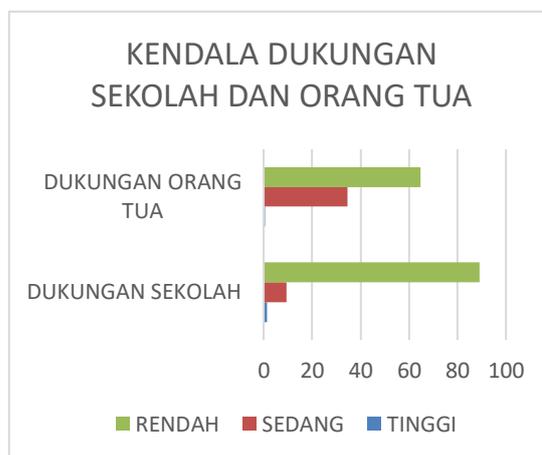
Gambar 1
Kendala Teknis

Kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran dari sebaran kuesioner yang diberikan kepada responden menyatakan 56,7%, kendala yang mereka hadapi ketika berinteraksi guru dan siswa dalam kategori rendah, namun bukan berarti tidak ada kendala yang dihadapi siswa, sebanyak 5,8% responden menyatakan ada kendala pada kategori tinggi. Berikut disajikan diagram kendala yang dirasakan siswa terkait indikator proses pembelajaran



Gambar 2
Kendala pada Proses Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran jarak jauh harus mendapat dukungan baik dari sekolah maupun orang tua siswa. Kuesioner yang diberikan kepada responden hanya 1,4% yang menyatakan ada kendala yang tinggi dari sekolah selama pembelajaran dan 0,7% menyatakan orang tua tidak mendukung pembelajaran yang dilakukan. Berikut disajikan diagram kendala yang dirasakan siswa terkait dukungan sekolah dan orang tua.



Gambar 3
. Diagram Kendala Siswa dalam Pembelajaran Daring

2. Pembahasan

Berdasarkan data yang disajikan menunjukkan bahwa kendala teknis terkait dengan perangkat, kuota dan jaringan masih cukup tinggi, yakni sebesar 56,1% sedangkan untuk kemampuan dalam menggunakan LMS, *Google Classroom* menunjukkan bahwa hampir tidak ada kendala yang berarti. Berdasarkan hasil kuesioner, sebagian besar responden

menyatakan mereka mengalami masalah terkait dengan signal. Di beberapa tempat, hanya operator seluler tertentu yang signalnya bagus, sedangkan untuk yang lainnya jelek, padahal harga paket data yang ditawarkan relatif tinggi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Maskar & Wulantina (2019) yang menyimpulkan bahwa siswa merasa pembelajaran yang dilaksanakan secara daring kurang efisien, karena siswa diharuskan memiliki paket data selama pembelajaran.

Mayoritas responden menyatakan tidak memiliki kendala ketika belajar menggunakan *Google Classroom*, kemudahan yang ditawarkan fasilitas ini membuat mereka mudah memahami informasi yang diberikan, mengecek tugas belajar yang diberikan, dan hampir tidak ditemui kegagalan system ketika mengerjakan tugas dengan *Google Classroom*. Hal ini sejalan dengan pendapat Harefa (2020) yang menyatakan bahwa pengoperasian suatu LMS berpengaruh terhadap proses pengimplementasiannya pada proses pembelajaran. Kendati kemudahan tersebut bersifat relatif, namun penting bagi guru untuk mencermati dan mengevaluasi pengimplementasian LMS tersebut secara berkala, sehingga luaran proses pembelajaran dapat tercapai

Pembelajaran menggunakan *Google Classroom* menuntut guru untuk terampil mengelola LMS yang diberikan kepada siswa. Dari sebaran kuesioner yang diberikan kepada responden dinyatakan bahwa 56,7% kendala yang dihadapi siswa ketika berinteraksi dengan guru dalam kategori rendah, namun bukan berarti tidak ada kendala yang dihadapi siswa, sedangkan 5,8% responden menyatakan ada kendala pada kategori tinggi. Secara umum hal ini menunjukkan bahwa pada proses pembelajaran yang dilakukan telah terjadi komunikasi antara guru dan siswa, walaupun belum optimal. Fasilitas yang ada pada *Google Classroom* memberikan kemudahan kepada guru untuk memberikan informasi, merespon cepat terhadap pertanyaan siswa dan bisa berdiskusi melalui forum yang tersedia

Sebagai LMS, google classroom memiliki kemampuan untuk mengelola pembelajaran selanjutnya sistem pembelajaran konvensional. Pujiasih (2020) menjelaskan bahwa dengan menggunakan *Google Classroom* guru dapat memberikan kepada siswa kesempatan untuk mengerjakan kuis, berdiskusi dengan guru melalui kolom komentar, serta memperoleh informasi penilaian secara langsung. Ketika guru menuguhkan pembelajaran daring melalui

Google Classroom, materi yang disajikan dapat berupa teks maupun dalam bentuk multimedia. Hasil kuesioner yang menunjukkan bahwa 84,9 % responden menyatakan tidak ada kendala ketika menggunakan *Google Classroom* ketika mempelajari materi dan mengerjakan tugas menunjukan *Google Classroom* sangat *user friendly* (bersahabat bagi penggunanya)

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan, informasi, alat dan teks yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Terkait dengan bahan ajar yang disajikan guru dalam proses pembelajaran, 62,6% responden berada pada kategori moderat atau sedang. Hal ini menggambarkan bahwa lebih dari setengah responden menyatakan membaca bahan ajar yang diberikan guru, sementara sebagian lain belum membaca atau memiliki kendala dalam memahami bahan ajar yang disampaikan, menurut responden, guru belum sepenuhnya memfasilitasi siswa dengan menggunakan bahan ajar yang mudah dipahami. Mustakim (2020) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran daring, pembelajaran akan lebih efisien jika dalam mengelola pembelajarannya menggunakan media ajar pendukung yang beragam, termasuk penggunaan media sosial. Artinya jika

bahan ajar yang disediakan melalui *Google Classroom* belum dapat dipahami, sebaiknya guru dan siswa memanfaatkan metode diskusi daring lain, seperti media sosial.

Pelaksanaan pembelajaran jarak jauh harus mendapat dukungan baik dari sekolah maupun orang tua siswa. Hasil kuesioner yang diberikan kepada responden berada pada kategori rendah, hal ini memberikan gambaran bahwa sebagian besar responden tidak menemui kendala, khususnya terkait dukungan dari sekolah (>80% rendah). Artinya sebagian besar responden menyatakan sekolah memberikan dukungan terkait pembelajaran jarak jauh, baik dari segi pelatihan, pemberian kuota, dan fasilitas pendukung.

Sedangkan untuk kendala dukungan dari orang tua, walaupun sebagian besar responden (>60%) juga menyatakan tidak memiliki kendala (kendala rendah), artinya orang tua sangat mendukung proses pembelajaran jarak jauh ini, Namun terdapat >30% responden yang mengaku memiliki kendala dukungan sedang dari orang tua. Hal ini dimungkinkan dengan penyediaan fasilitas pembelajaran jarak jauh seperti laptop dan kuota internet

D. Simpulan dan Saran

Simpulan

Google Classroom merupakan LMS berbasis aplikasi yang dapat dimanfaatkan sebagai platform manajemen pembelajaran online, yang di dalamnya, terdapat beberapa menu yang mempermudah proses pembelajaran dan penyampaian materi. Pada pengimplementasiannya, terdapat kendala yang dihadapi siswa, pada penelitian ini kendala tersebut di kelompokkan menjadi indikator (1) kendala teknis, (2) proses pembelajaran;(3) dukungan sekolah dan orang tua. Berdasarkan analisis dan interpretasi data penelitian, ditemukan bahwa 56,1% siswa mengalami kendala teknis perangkat, jaringan dan kuota dan tidak ditemukan kendala terhadap penggunaan LMS *Google Classroom* dalam pembelajaran fisika.

Pada indikator kendala proses pembelajaran ada kendala interaksi guru dan siswa sebesar 5,8%, untuk materi dan tugas pembelajaran sebesar 0,7% sedangkan kendala dengan bahan ajar sebesar 2,9%. Responden tidak menemukan kendala yang berarti untuk indikator kendala dukungan sekolah dan orang tua, artinya sekolah dan orang tua mendukung kegiatan pembelajaran yang dilakukan, walaupun ada sebagian siswa yang memiliki kendala sedang dari orang

tua yaitu kecuali masalah perangkat, kuota dan jaringan.

Saran

Agar partisipasi siswa dalam pembelajaran jarak jauh tinggi, perlu dilakukan pemantauan terkait kendala yang dirasakan siswa secara periodik agar diperoleh informasi mengenai perkembangan dan perubahan kendala yang dihadapi siswa ketika menggunakan LMS tertentu secara bulanan atau triwulan. Dengan demikian, kecenderungan perkembangan dan perubahan kendala yang dihadapi siswa dapat diinterpretasi secara menyeluruh dan dapat dipetakan sebagai dasar pengambilan keputusan guru dalam pemberian nilai akhir..

Daftar Pustaka

- Adiyanta, F.C.S. (2019). Hukum dan Studi Penelitian Empiris: Penggunaan Metode Survey sebagai Instrumen Penelitian Hukum Empiris. *Administrative Law & Governance Journal*. Vol.2, No.4, Hal. 697-709.
- Arifa, F.N. (2020). Tantangan Pelaksanaan Kebijakan Belajar Dari Rumah Dalam Masa Darurat Covid-19. *Info Singkat*, XII, No. 7/1/Puslit/April/2020
- Hapsari, S. A., & Pamungkas, H. (2019). Pemanfaatan Google Classroom sebagai Media Pembelajaran Online di Universitas Dian Nuswantoro . *WACANA: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 18(2), 225-233.

- Hasanah, dkk. 2020. Analisis Aktivitas Belajar Daring Mahasiswa Pada Pandemi COVID-19. *Jurnal Pendidikan*. Volume 1 No.1
- Harefa, N., Tafonao, G. S., & Hidar, S. (2020). Analisis Minat Belajar Kimia Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Multimedia. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 11(2), 81-86.
- Harefa, N (2020), Persepsi Siswa terhadap Google Classroom sebagai LMS pada masa Pandemi Covid-19. jurnalpendidikan.unisla.ac.id, September, 2020. Vol.2, No, 2 pp-88-100
- Maskar, S., & Wulantina, E. (2019). Persepsi Peserta Didik terhadap Metode Blended Learning dengan Google Classroom. *Jurnal Inovasi Matematika*, 1(2), 110–121. <https://doi.org/10.35438/inomatika.v1i2.156>
- Mustakim. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika the Effectiveness of E-Learning Using Online Media During the Covid-19 Pandemic in Mathematics. *Al Asma: Journal of Islamic Education*.
- Nugraha, S.A, Sudiatmi, T, dan Suswandari, M. (2020). Studi pengaruh daring learning terhadap hasil belajar matematika kelas IV. *Jurnal Inovasi Pendidikan* Vol.1 No.3 Agustus 2020
- Nurfalah, E. (2019). Optimalisasi E-Learning berbasis Virtual Class dengan Google Classroom sebagai Media Pembelajaran Fisika. *Physics Education Research Journal*, 1(1), 46-55.
- Padli, N & Rusdi,(2020) Respon siswa dalam pembelajaran online selama pandemic. *Social landscape journal*. <https://ojs.unm.ac.id/slj/article/view/14508>
- Puspaningtyas, N. D.& Dewi, P.S (2020) persepsi peserta didik terhadap pembelajaran berbasis daring. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. Volume 3, No. 6, November 2020. DOI 10.22460/jpmi.v3i6.703-712
- Pujiasih, E. (2020). Membangun Generasi Emas dengan Variasi Pembelajaran Online di Masa Pandemi Covid-19. *Ide guru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*. Vol. 5, No. 1, Hal. 42-48.
- Sabran & Sabara, E (2019) Keefektifan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Universitas Negeri Makassar “Diseminasi Hasil Penelitian Melalui Optimalisasi Sinta Dan Hak Kekayaan Intelektual” .ISBN : 978-602-5554-71-1 122-125.
- Warkintin, W., & Mulyadi, Y. B. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis CD Interaktif Power Point Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(1), 82-92.
- Taradisa, N & Jarmita, N & Emalfida (2020) Kendala yang dihadapi Guru Mengajar Daring pada masa pandemi covid-19 di min 5 Banda Aceh. <https://repository.arraniry.ac.id/id/eprint/14083/1/>