**Penerapan Media *Google Classroom* Untuk Meningkatkan**

**Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X Sma Negeri 1 Batulayar Tahun Pelajaran 2022**

**Lilis Trisnawati a, 1, Ida Royani b, 2\*, dan Ismail Efendi c, 3**

a, b & c Program Studi Pendidikan Biologi, FSTT, Universitas Pendidikan Mandalika, Indonesia

1 lilistrisna245@gmail.com;idaroyani@undikma.ac.id\*; ismailefendi@undikma.ac.id

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan media *google* *classroom* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas X SMA Negeri 1 Batulayar Tahun Pelajaran 2022. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh kelas X MIPA SMA Negeri 1 Batulayar tahun pelajaran 2022 dengan jumlah siswa 20 orang. Data penelitian diambil dari siklus I dan siklus II. Teknik pengumpulan data menggunakan 5 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal esay pada siklus I dan 10 butir soal pilihan ganda pada siklus II. Berdasarkan analisis data diperoleh nilai rata-rata pada siklus I adalah 39,3 dan siklus II 73,16 dengan kategori homogen dan terdistribusi normal. Data nilai akhir kedua siklus di uji menggunakan *t Critial* *one-tail* diperoleh thitung > ttabel dengan nilai thitung sebesar -15,03 dan ttabel sebesar 1,685 pada taraf signifikan 5% sehingga Ha diterima. Dapat disimpulkan bahwa penerapan media *google classroom* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas X SMA Negeri 1 Batulayar.

Kata kunci: **:** Media *Google Classroom*, Hasil Belajar Kognitif

**ABSTRACT**

This study aims to find out whether the application of google classroom media can improve the cognitive learning outcomes of class X students of SMA Negeri 1 Batulayar for the 2022 academic year. The type of research used is classroom action research (PTK). The population in this study were all class X MIPA SMA Negeri 1 Batulayar for the 2022 academic year with 20 students. The research data was taken from cycle I and cycle II. The data collection technique used 5 multiple choice questions and 5 essay questions in cycle I and 10 multiple choice questions in cycle II. Based on data analysis, it was obtained that the average value in cycle I was 39.3 and cycle II was 73.16 with a homogeneous and normally distributed category. Data on the final values ​​of the two cycles were tested using the t Critical one-tail, obtained tcount > ttable with a tcount of -15.03 and a ttable of 1.685 at a significant level of 5% so that Ha was accepted. It can be concluded that the application of google classroom media can improve the cognitive learning outcomes of class X SMA Negeri 1 Batulayar.

Key word: Google Classroom Media, Cognitive Learning Outcomes

**PENDAHULUAN**

Dalam masa pandemi Covid-19, pemerintah menghentikan pembelajaran secara *offline* dan diganti sebagai pembelajaran jarak jauh (Marlinda dkk., 2021). Pembelajaran jarak jauh yaitu pendidikan yang dilaksanakan siswa dan pengajar yang memanfaatkan media teknologi menjadi wahana untuk menunjang pembelajaran yang dilakukan secara daring (Nugrahaeny, 2020). Hal ini mengacu pada hukum Surat Edaran Mendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pencegahan Covid-19 pada Satuan Pendidikan dan Surat Mendikbud No.46962/MPK.HK/2020 tentang Pembelajaran secara Daring dan Belajar dari Rumah dalam rangka pencegahan Penyebaran Covid-19 di sekolah. Sistem pembelajaran jarak jauh ini adalah solusi yang sempurna pada masa pandemik seperti saat ini supaya aktivitas belajar mengajar permanen bisa terealisasi dengan baik dan meminimalisasi terjadinya penularan virus corona (Setiati dan Azwar, 2020). Proses pembelajaran jarak jauh di sekolah tidak bisa lepas dari peran teknologi informasi. Hal tersebut dapat terlihat dari kegiatan guru dan siswa dalam menggunakan komputer di sekolah. Sejak diterapkannya pembelajaran jarak jauh terdapat peningkatan *newuser* dan *page view* dalam waktu 16 Maret 2020 sampai 12 Mei 2020. Berdasarkan sumber data yang diambil dari Pusdatin, Kemdikbud 2020, pada tanggal 1 Januari 2020 sampai 12 Mei 2020 terdapat *new user* sebanyak 3.818.469 dan *page view* sebanyak 60.449.390. Sedangkan dalam waktu 16 Maret 2020 sampai 12 Mei 2020, tercatat *new user* sebanyak 2.669.228 dan *page view* sebanyak 54.522.531 (Waspoodo, 2020). Pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi salah satunya adalah *online learning* atau juga *e-learning. Online learning* adalah belajar dengan bantuan sistem pembelajaran jarak jauh, kolaborasi online antara peserta didik dan pendidik (Simarmata, 2019). Menurut Nadziroh (2017) *e-learning* merupakan metode pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi berbasis *web* yang dapat diakses dari jarak jauh sehingga proses pembelajaran mengajar yang dilakukan tidak hanya berlangsung di dalam ruang kelas dan dalam jam tertentu saja namun dapat tetap dilakukan kapanpun dan dimanapun.

Dengan menggunakan *e-learning* dalam proses pembelajaran, ada banyak aplikasi dan *website* yang dapat digunakan sebagai media penunjang dalam menggantikan proses pembelajaran di dalam kelas, yang biasa disebut dengan media pembelajaran daring (Mustofa dkk.,2019). Menurut Arnesi dan Hamis (2015) media pembelajaran daring merupakan media yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat mengendalikan dan mengakses apa yang menjadi kebutuhan pengguna. Pembelajaran jarak jauh pada pelaksanaannya membutuhkan dukungan perangkat-perangkat *mobile* seperti telepon pintar, tablet dan laptop yang dapat digunakan untuk mengakses informasi dimana saja dan kapan saja (Gikas, J., dan Grant, 2013). Pembelajaran secara *online* dilakukan melalui berbagai aplikasi yang dapat menunjang proses pembelajaran mulai dari aplikasi tatap muka seperti *zoom*, *googlemeet*, dan *platform* media lainnya antara lain *google classroom,whatsapp group* dan sebagainya (Pradana dkk., 2017).

SMA Negeri 1 Batulayar merupakan sekolah yang telah memanfaatkan *e-learning* sebagai media pembelajaran daring pada kondisi covid-19. Kegiatan pembelajaran di sekolah tersebut menggunakan media *e-learning* dengan aplikasi *google classroom*. *Google classroom* dipilih karena segi aspek perencanan pembelajaran, aspek perencanaan dan pembuatan materi, aspek metode penyampaian, aspek interaksi pembelajaran, aspek evaluasi pembelajaran dan kriteria pelaksanaan pembelajaran sebagai media pembelajaran secara keseluruhan yang cukup efektif dengan tingkat kecenderungan sebesar 77,27% (Sabran & Sabara, 2019). Selain itu, *google classroom* juga dipilih karena mempunyai kelebihan yaitu tahap persiapan dalam menggunakannya mudah, menghemat waktu, penggumpulan tugas sederhana tanpa kertas, dapat meningkatkan pengorganisasian, meningkatkan komunikasi, dan hemat biaya (Utami, 2019).

*Google classroom* dikenal pada agustus 2014 sebagai alat dalam membantu pelaksanaan pembelajaran, membantu guru untuk mengatur dan membuat tugas kelas dengan mudah dan cepat, terjadinya proses komunikasi antara peserta didik dengan guru tanpa terbatas ruang dan waktu (Fauziah dkk., 2019). Menurut (Hakim, 2016) *google classroom* adalah layanan berbasis *internet* yang disediakan oleh *google* sebagai sebuah sistem *e-learning*. *Service* ini di desain untuk membantu pengajar membuat dan membagikan tugas kepada pelajar secara *paperless*. Pengguna *service* ini harus mempunyai akun di *google*. Selian itu Zurimi (2019), Sedangkan menurut (Nurfalah, 2019) *Google classroom* adalah layanan berbasis *internet* yang disediakan oleh *google* sebagai sebuah sistem *e-learning* berbasis *virtual class* sebagai bentuk pembelajaran jarak jauh yang dilakukan melalui media *internet* secara *virtual* di dunia maya. *Google classrom* bisa menjadi sarana pendistribusian tugas, pengumpulan tugas, bahkan melakukan penelitian terhadap tugas-tugas yang telah dikumpulkan. Selain itu, *google classrom* menyediakan fitur forum diskusi sehingga guru bisa membuka sebuah diskusi kelas yang bisa ditanggapi dan dikomentari (Kusuma dan Astuti, 2019). *Google classroom* bisa menjadi sarana pendistribusian tugas, bahkan melakukan penilaian terhadap tugas-tugas yang dikumpulkan. Selain itu, *google classroom* menyediakan fitur forum diskusi sehingga dosen bisa membuka sebuah diskusi kelas yang bisa ditanggapi dan dikomentari seperti aktifitas berkomentar di *facebook* (Kusuma dan Astuti, 2019).

*Google classroom* bisa dikatakan salah satu media pembelajaran yang berbasis mentode pembelajaran inkuiri karena *google classroom* dapat melibatkan kemampuan siswa secara maksimal dalam mencari, memahami, menyelidiki, menganalisis dan merumuskan hasil belajar (Gofur, 2018). Pada situs *google classroom* juga tertulis bahwa *google classroom* terhubung dengan semua layanan *google for education* yang lainnya, sehingga pendidik dapat memanfaatkan *google mail, google drive, google calender, google does, google sheets, google slides,* dan *google sites* dalam proses pembelajarannya. Sehingga saat pendidik menggunakan *google classroom* pendidik juga dapat memanfaatkan *google calender* untuk mengingatkan peserta didik tentang jadwal atau tugas yang ada, sedangkan penggunaan *google drive* sebagai tempat untuk menyimpan keperluan pembelajaran seperti *power point,* vidio, gambar dan *file* yang perlu digunakan dalam pembelajaran maupun yang lainnya. Sedangkan *google doc* untuk membuat dokumen soal tugas, sedangkan *google slides* untuk membuat materi pembelajaran dalam bentuk *power point*, *google slides* dan *google doc* bisa digunakan peserta didik untuk keperluan mengerjakan tugas (Ernawati, 2018).

Dengan demikian, *google classroom* dapat membantu memudahkan guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan lebih mendalam. Hal ini disebabkan karena siswa maupun guru dapat mengumpulkan tugas, mendistribusikan tugas, dan berdiskusi tentang pelajaran dimanapun tanpa terikat batas waktu atau jam pelajaran, yang membuat proses pembelajaran lebih menarik, dan lebih efisien dalam hal pengelolaan waktu dan tidak ada lagi alasan siswa lupa tentang tugas yang sudah diberikan oleh guru (Pradana dan Harimurti, 2017).

**METODE**

Jenis penelitian yang dipakai adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIPA SMA Negeri 1 Batulayar Tahun Ajaran 2022. Maka sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIPA 2022. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, (1) Test, pada siklus I berupa pilihan ganda dan 5 butir soal esay, dan pada siklus II berupa 10 butir soal pilihan ganda yang diambil dari buku *Pocket Shortcut* Biologi untuk diberikan kepada siswa yang akan dilaksanakan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan untuk mengukur kemampuan awal dan kemampuan akhir masing-masing siswa. (2) Angket, terdiri dari 8 butir soal dan diberikan untuk siswa setelah peneliti melakukan perlakuan.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan penelitian (Mayangsari,2012). dimana pada rancangan ini dibagi menjadi dua siklus yaitu siklus I dan siklus II.



Perencanaan

Pelaksanaan

Perencanaan

Pengam atan

***SIKLUS I***

Pelaksanaan

Pengamatan

***SIKLUS II***



Refleksi

?



Refleksi

Gambar 1. Rancangan Penelitian

Gambar diatas dapat dijelaskan mengenai tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu antara lain:

* 1. **Siklus I**
     1. Perencanaan
        1. Mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran dan indikator keberhasilan penelitian menggunakan *google classroom.*
        2. Mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung yang diperlukan di kelas menggunakan *google classroom.*
        3. Mempersiapkan instrumen untuk merekam dan menganalisis proses dan hasil tindakan.
     2. Pelaksanaan

Pelaksanaan merupakan tahap implementasi atau penerapan isi rancangan yang melaksanakan tindakan dikelas. Pelaksanaan ini mengacu pada RPP yang telah disiapkan sebelumnya.

* + 1. Pengamatan

Dalam tahapan ini dilaksanakan pengamatan terhadap pelaksanaan tindakan kelas. Peneliti melihat kondisi pembelajaran, dan aktif dalam pembelajaran.

* + 1. Refleksi
       1. Menilai hasil tindakan dengan menggunakan microsoft excel.
       2. Melakukan pertemuan untuk membahas hasil dan lain-lain.
       3. Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai hasil evaluasi untuk digunakan pada siklus berikutnya.
  1. **Siklus II**
     1. Perencanaan
        1. Mengidentifikasi masalah-masalah khusus yang dialami pada siklus sebelumnya.
        2. Mencarikan alternatif pemecahan.
        3. Membuat tindakan (pemberian solusi).
     2. Pelaksanaan tindakan

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini yaitu pengembangan rencana tindakan II dengan melaksanakan tindakan untuk mengetahui apakah penerapan media *google classroom* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas X SMA Negeri 1 Batulayar tahun pelajaran 2022.

* + 1. Tindakan/Observasi

Peneiti mencatat proses yang terjadi dalam tindakan pembelajaran, mencatat semua hasil tindakan yang dilakukan menggunakan media *google classroom*.

* + 1. Refleksi
       1. Tes evaluasi penerapan pembelajaran yang sudah dilaksanakan pada mata pembelajaran ekosistem siswa kelas X SMA Negeri 1 Batulayar.
       2. Menganalisis hasil pengamatan untuk mendapatkan penerapan media *google classroom* setelah memberikan tindakan yang dilakukan sehingga hal apa saja yang perlu diperbaiki dan diperoleh hasil refleksi kegiatan yang telah dilakukan.
       3. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan cara sebagai berikut: (1) Wawancara, Dalam penelitin ini menggunakan wawancara *semiter struktur* yaitu jenis wawancara ini sudah termasuk dalam kategori *in-dept interview*, wawancara ini dilakukan sebelum melakukan penelitian yang akan dilaksanakan di SMA Negeri 1 Batulayar dan sudah disetujui oleh pihak sekolah. (2) Observasi, Dalam penelitian ini menggunakan observasi nonpartisipan yaitu dalam penelitian ini tidak terlibat dan hanya sebagai pengamat *independen.* (3) Test, Lembar test untuk mengukur hasil belajar siswa secara mandiri yang diberikan sebelum dan setelah melakukan perlakuan dan akan diberikan untuk siswa oleh peneliti. (4) Angket, Angket yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui tentang pengetahuan siswa terhadap proses pembelajaran menggunakan *googleclassroom*. (5) Dokumentasi, Menurut sugiyono, 2018 dokumentasi adalah salah satu cara yang dilakukan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan melihat hasil belajar kognitif siswa dengan mengunakan media *google classroom* pada mata pelajaran biologi sub bab ekosistem. Data yang dianalisis adalah data hasil Tes dan hasil Angket. Data hasil Tes diuji menggunakan uji normalitas, uji homogentitas. Dan data hasil angket dianalisis menggunakan skala *likert.* Pada penelitian ini Uji normalitas dibantu dengan *microsoft Excel* 2010 untuk memastikan apakah data yang dimiliki memiliki distribusi normal atau tidak. Uji homogentitas dibantu dengan *microsoft Excel* 2010 untuk mengetahui apakah kedua data yang digunakan dalam penelitian ini homogen atau tidak homogen.

Pengukuran angket persepsi siswa menggunakan skala *likert.* Rating scale terdiri dari beberapa tingkat penilaian yaitu: skor 8 untuk menyatakan sangat setuju. skor 6 menyatakan setuju, skor 4 menyatakan tidak setuju, dan skor 2 menyatakan sangat tidak setuju.

Perhitungan ditentukan dengan rumus, (Sugiyono, 2013) sebagai berikut :

**Keterangan :**

P = Angka presentasi

Skor ideal = Skor tertinggi tiap butir jumlah responden jumlah soal

Selanjutnya tingkat validasi dalam penelitian ini di kategorikan berdasarkan skala sebagai berikut :

Tabel 1. Kriteria Angket Respon Siswa

|  |  |
| --- | --- |
| Angka Persentase | Kriteria |
| P<=25 | Kurang |
| 25<P<=50 | Cukup |
| 50<P<=75 | Tinggi |
| 75<P<=100 | Tinggi sekali |

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. **Analisis peningkatan hasil belajar kognitif**

Data yang diambil dari siklus I dan siklus II yang dilakukan sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan, diberikan untuk mengetahui kemampuan siswa. Hasil dapat dilihat pada Diagram 1 dibawah ini:

Gambar 2. Diagram Hasil siklus I dan siklus II

Berdasarkan hasil analisis hasil belajar siswa nilai rata-rata siklus I 39,3 nilai rata-rata ini tergolong rendah, sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah menggunakan media *google classroom* pada siklus II 73 karena pengaruh menggunakan media *google classroom* saat pembelajaran secara online dan tatap muka. Kelebihan menggunakan media *google* *classroom* ditambah dengan tatap muka pada saat peneliti memberikan arahan kepada siswa untuk masuk ke akun *google classroom* dan cara menggunakan media *google classroom* yaitu dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dan dapat melatih kemandirian siswa pada saat pembelajaran jarak jauh dan media *google classroom* sangat membantu pada saat pembelajaran.

Adapun faktor yang mempengaruhi hasil siklus I yaitu faktor dari guru disekolah yang tidak secara langsung membantu dalam proses mengaplikasi media *google classroom* untuk digunakan pada saat melakukan perlakuan, dan faktor dari media *google classroom* yang pada saat mendownlod aplikasi jaringan kurang mendukung dan di *hand phone* sebagian siswa penyimpanan kurang mendukung. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar menggunakan media *google classroom* ada pengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa. Namun disamping itu terdapat kendala dan kekurangan dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan media *google classroom* diantaranya yaitu pada koneksi jaringan internet yang lama dan masih kurangnya siswa yang memberikan pendapat saat sesi tanya jawab dan diskusi untuk merespon. Guru membantu siswa dalam mengaplikasikan media google classroom yang akan digunakan pada saat melakukan perlakuan. Sugiyono, 2013 skala linkert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang tentang fenomena sosial. Skala linkert dalam penelitian ini menggunakan skala rentang penelitian (sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju).

1. Analisis data hasil belajar

Data yang diperoleh baik itu dari siklus I dan siklus II pada kelas X MIPA kemudian dihitung dan dianalisis untuk mengetahui langkah selanjutnya dalam penelitian. Perhitungan dan analisis dilakukan meliputi uji normalitas, uji homogenitas. Hasil uji normalitas hasil belajar kognitif siswa dapat dilihat pada Tabel 4 dibawah ini:

Tabel 2. Uji Normalitas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Variabel | Lhitung | Ltabel | Keputusan |
| 0,05 | Siklus I hasil belajar kognitif | 0,99 | 0,461 | Terdistribusi Normal |
| Siklus II hasil belajar kognitif | 0,71 |

Berdasarkan Tabel 2 diatas perhitungan yang sudah dilakukan dapat dilihat pada tabel bahwa Lhitung Ltabel berarti sampel memiliki varian yang terdistribusi normal karena dimana Lhitung pada nilai siklus I hasil belajar kognitif sebesar 0,99 dan nilai siklus II hasil belajar kognitif sebesar 0,71 dengan taraf signifikasi 0,05 maka diperoleh nilai Ltabel sebesar 0,461 sehingga dapat disimpulkan sampel yang digunakan terdistribusi normal.

1. Hasil Angket

Angket dengan jumlah pernyataan 8 yang memiliki nilai rata-rata 898 dan skor ideal 1280 dapat diketahui nilai akhir 70,15% dalam kategori terbaik. dengan jumlah skor yang diperoleh dari jumlah sampel sebanyak 20 orang dan jumlah pernyataan/pertanyaan sebanyak 8 butir soal dengan skor rata-rata seluruh siswa adalah 44,9 dan dengan kategori tinggi.

**SIMPULAN**

Penerapan media *google classroom* untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas x di SMA Negeri 1 Batulayar tahun pelajaran 2022, dengan materi ekosistem. Untuk hasil nilai rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada setiap siklusnya mengalami peningkatan. Pada kondisi siklus I Rata-rata hasil belajar kognitif siswa yaitu 39,3 dan meningkat pada siklus II sebesar 73 dengan nilai rata-rata peningkatan yaitu 33,7 setelah dilakukan tindakan pada tiap siklus.

**REFERENSI**

Arnesi & Hamis A. (2015).Penggunaan Media Pembelajaran Online-Offline Dan Komunikasi Terhadap Hasil Belajar Bahasa Inggris. Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan.2(1).

Anggraini, E. (2018). Pengaruh Pembelajaran *Blended Learning* Menggunakan Aplikasi *Google Classroom* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Pada Peserta Didik Kelas VIII SMPN 9 Bandar Lampung.

Darmawan, Y. (2019). “Pengaruh Aplikasi *Google Classroom* Dalam Upaya Meningkatkan HasilBelajar Matematika Pada Peserta Didik Kelas X Sma Jurusan Ips,” Pendidikan Matematika, vol. 1, no. 1.

Ernawati. (2018). Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* Terhadap KualitasPembelajaran dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI MAN 1 Kota Tenggerang. Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial.15(4).

Fauziah, U. N. EI. Suryani, L., & Syahrizal, T. (2019). Penerapan *Google Classroom* Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Kepada Guru-Guru Bahasa Inggris Di SMP Subang. Jurnal Pengapdian Kepada Masyarakat (Abdimas) IKIP Siliwangi, 02-183-191.

Gikas., J., & Grant, M. M. (2013). *Mobile Computing Devices In Higher Education: Student Perspectives On Learning With Cellhones, Smartphones & Social Media. The Internet And Higher Edication,* 19, 18-26.

Gofur,A. (2018). *Using Google Classroom on Inquiry Based Learning to Improve Student’sLearning Participation*. Jurnal Penelitian Pendidikan, 10(2), 1503-1509.

Hakim, Abdul Barir, (2016). Efektifitas Penggunaan *E-Learning Moodle, Google Classroom Dan Edmodo. I-STATEMENT: Information System And Technology Management*, 2(1).

Haspari, S., Dan Pamungkas, H. (2019). Pemanfaatan *Google Classroom* sebagai Media Pembelajaran Online Di Universitas Dian Nuswantoro. Wacana, 18(2), 225-233.

Jamaludin,D., Ratnasih T, Gunawan H., Paujuah E. (2020). Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 Pada Calon Guru : Hambatan, Solusi dan Proyeksi. Karya Tulis Ilmiah (KTI) Masa Work From Home (WFH) Covid-19 UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Pembelajaran Daring Berbasis *Google Classroom,*1(10).

Kusuma, A., dan Astuti, W. (2019). Analisis Penerapan Media Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Aplikasi *Google Classroom*. Jurnal Lahjah Arabiyah,1(1), 33-36.

Linda Marlinda dkk., 2021.Pemanfaatan *google classroom* untuk proses pembelajaran siswa sekolah pada masa pandemi covid-19. Jurnal pengabdian kepada masyarakat nusa mandiri. Vol. 3 no.1 April. Hal. 17-22.

Maharani dan Kartini, 2019. Penggunaan *google classroom* sebagai pengembangan kelas virtual dalam keterampilan pemecahan masalah topik kinematika pada mahasiswa jurusan sistem komputer. PENDIPA *Jounal of Science Education*. vol. 3, no. 3, pp. 167-173, Nov.2019.

Mustafa, M.L., Chodzirin, M., & Sayekti, L. (2019). Formulasi Model Perkuliahan *Daring* Sebagai Upaya Menekan Disparitas Kualitas Perguruan Tinggi. 151-159.

Muhidin, Ayu Fajriani. (2021). Pengaruh Penggunaan *Google Classroom* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik pada Mata Pelajaran PAI Kelas VIII SMPN 1 Natar Lampung Selatan. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Nadziroh, F. (2017). Analisis Efektifitas Sistem Pembelajaran Berbasis *E-Learning*. Jurnal Ilmu Komputer Dan Desain Komunikasi Visual (Jikdiskomvis), 2(1), 1-14.

N. Maharani and k. S. Kartini, “Penggunaan *Google Classroom* Sebagai Pengembangan Kelas Virtual Dalam Keterampilan Pemecahan Masalah Topik Kinematika Pada Mahasiswa Jurusan Sistem Komputer,” PENDIPA J. Sci. Educ., vol. 3, no. 3, pp. 167-173, Nov. 2019.

Nurfalah, E. (2019). Optimalisasi *E-Learning* Berbasis *Virtual Class*dengan *Google Classroom*sebagai Media Pembelajaran Fisika. *Physics Education Research Journal*, 9(2), 44-56.

Nugrahaeny. (2020).*Government Launches Offocial Website* About COVID-19,”nasional. kompas.com.

Pradana, Diemas Bagas dan Harimurti, Rina. (2017). Pengaruh Penerapan *Tools Google Classroom* Pada Model Pembelajaran *Project Base. Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa. Jurnal IT- Edu Universitas Negeri Surabaya. 2 (2).

Sugiyono, (2012). Metode penelitian pendidikan pendekatan kualitatif, kuantitatif, R & D. Bandung: Alfabeta. Journal AGORA Vol.1, No.3.

Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RnD. Bandung: Alfabeta.

Soni. (2018). Optimalisasi Pemanfaatan *Google Classroom* Sebagai Media Pembelajaran di SMK Negeri 1 Bangkinang. Jurnal Pengapdian Untuk Mu Negeri.