JURNAL MANAJEMEN PENDIDIKAN
ISSN 2301-5594 | E-ISSN 2301-5594
Vol. 11 No. 2 - Juli 2022
https: http://ejournal.uki.ac.id/index.php/jmp | DOI : https://doi.org/
Publishing: Pascasarjana Universitas Kristen Indonesia

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN APLIKASI *GOOGLE CLASSROOM* DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI MASA PANDEMI COVID-19 DI SMA SANTA MARIA DELLA STRADA JAKARTA

Septina Severina Lumbantobing[1*)], Manogari Sianturi[2)] , Sartika Ari Veronica Simbolon[3)], Isvan Ruan Saputra Samaloisa[4)], Etiwa Safitri Saleleubaja[5)]

[1,2,3,4,5)]Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia, Jakarta, Indonesia

e-mail: septinaseverina@gmail.com

Received : April, 2022	*Accepted* : Juni, 2022	*Published* : Juli, 2022

Abstract

The Google Classroom application is one form of the learning management system that is most widely used by students. This is because this application is easy to use and does not require large application storage space on both smartphones and laptops. The purpose of this study was to determine the effectiveness of using the Google Classroom application in learning physics during the COVID-19 pandemic. This research method uses descriptive quantitative research methods. The research instrument used was a questionnaire given to 60 students consisting of class X and class XI. Indicators of effectiveness in this study are 1) understanding of the material in learning by using google classroom, 2) ease of accessing the google classroom application, 3) communication while using the google classroom application while online, 4) the use of google classroom in physics practicum. The results showed that as many as 61.85% of students agreed that it was easy to understand the material/learning theory by using google classroom, 72.5% of students agreed to the ease of accessing the google classroom application, 64.9% of students agreed that communication was smooth with the use of google classroom. and 40.67% of students agree that it is difficult to carry out practicum with the google classroom application alone without the help of other applications. Overall the effectiveness of using the Google Classroom application in learning physics is in the high category with a percentage of 70% which means it is effectively used by teachers and students

Keywords: *google classroom, learning*

Abstrak

Aplikasi google classroom adalah salah satu bentuk dari learning management system yang paling banyak digunakan oleh siswa. Hal ini karena aplikasi ini mudah untuk digunakan dan tidak membutuhkan ruang penyimpanan aplikasi yang besar baik di smartphone maupun labtop. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas penggunaan aplikasi google classroom dalam pembelajaran fisika selama masa pandemi COVID-19. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner yang diberikan kepada siswa sebanyak 60 orang yang terdiri dari kelas X dan kelas XI. Indikator efektivitas dalam penelitian ini adalah 1) pemahaman materi dalam pembelajaran dengan menggunakan google classroom, 2) kemudahan mengakses aplikasi google classroom, 3) komunikasi selama menggunakan aplikasi google classroom selama daring, 4) penggunaan google classroom dalam praktikum fisika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 61,85% siswa menyatakan setuju mudah dalam pemahaman materi/teori pembelajaran dengan menggunakan google classroom, 72,5% siswa

menyetujui kemudahan mengakses aplikasi google classroom, 64,9 % siswa menyatakan setuju bahwa komunikasi lancar dengan penggunaan google classroom dan 40,67% siswa menyatakan setuju sulit melaksanakan praktikum dengan aplikasi google classroom saja jika tanpa bantuan aplikasi lain. Secara keseluruhan efektivitas penggunaan aplikasi google classroom dalam pembelajaran fisika berada dalam kategori tinggi dengan persentase sebesar 70% yang berarti efektif digunakan oleh guru dan siswa
Kata Kunci: *google classroom, pembelajaran*

Citation: Lumbantobing, S. S., Sianturi, M., Simbolon, S. A. V., Samaloisa, I. R. S., & Saleleubaja, E. S. (2022). EFEKTIVITAS PENGGUNAAN APLIKASI GOOGLE CLASSROOM DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI MASA PANDEMI COVID-19 DI SMA SANTA MARIA DELLA STRADA JAKARTA . *Jurnal Manajemen Pendidikan*, *11*(2), 63-69. https://doi.org/10.33541/jmp.v11i2.4127

PENDAHULUAN

Penyebaran virus *Corona Virus Disease* 2019 (Covid-19) masih berlangsung hingga saat ini sejak kemunculan pertamanya di akhir tahun 2019. Penyebaran covid-19 yang masif di berbagai negara telah memaksa masyarakat dunia untuk melihat fakta bahwa dunia sedang berubah. Pandemi ini sangat berdampak pada seluruh bidang yang ada seperti pada sector sosial, politik, hukum, ekonomi dan tak terkecuali sektor pendidikan. Pendidikan formal yang biasanya dilakukan secara langsung di sekolah dengan melakukan tatap muka harus terkendala dengan adanya pandemi ini. Berdasarkan Surat Edaran No 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam masa darurat penyebaran virus, Mendikbud menghimbau agar semua lembaga pendidikan tidak melakukan proses belajar mengajar secara langsung atau tatap muka, melainkan harus dilakukan secara tidak langsung atau jarak jauh. Dengan adanya himbauan tersebut lembaga Pendidikan mengganti metode pembelajaran yang digunakan yaitu menjadi *online* atau dalam jaringan (*daring)*. (Kompas, 2020). Pembelajaran daring dilakukan dengan memanfaatkan perangkat gawai, jaringan internet dan suatu platform/aplikasi untuk *virtual conference* yang sering disebut dengan istilah *Learning From Home* (LFH). LFH adalah kegiatan dimana pembelajarannya dilakukan di rumah masing-masing baik siswa maupun guru tanpa ke sekolah langsung. Penerapan LFH biasanya menggunakan aplikasi pembelajaran *online* atau *E-Learning*.

E-learning sendiri merupakan contoh pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang dapat digunakan sebagai sarana guru dan peserta didik dalam mempermudah suatu proses pembelajaran dengan diharapkan tercapainya tujuan pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran daring dapat dilakukan dengan menggunakan platform-platform atau aplikasi seperti *Zoom, Schoology, Edmodo, Google Classroom, Google Meet* dan*Whatsapp* (Daheri et al., 2020). Namun pada kenyataannya pembelajaran daring membawa dampak pada kualitas pembelajaran yang terjadi. Pembelajaran daring menghasilkan beberapa dampak terhadap siswa antara lain; pertama, meningkatnya beban materi yang diterima. Banyaknya tugas yang diperoleh namun tidak diimbangi dengan penguasaan materi dan penggunaan media interaktif yang tepat ; kedua lemahnya integrasi teori dan praktik menyebabkan penumpukan konsep/materi pembelajaran; ketiga, siswa menjadi lebih pasif dan tidak bersemangat, kurang kreatif dan produktif karena pembelajaran berfokus pada guru (Argaheni, 2020).

Pemanfaatan aplikasi dalam pembelajran daring menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan oleh para pendidik. Hal ini karena tidak semua aplikasi dapat memberikan pelayanan yang dibutuhkan oleh penggunyanya. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Lumbantobing (2021), pembelajaran daring yang menggunakan aplikasi WhatsApp mempunyai beberapa kelemahan, yaitu komunikasi paling banyak melalui chat, kapasitas orang terbatas jika ingin bertatap muka secara virtual (video call) dan pada saat mengajar tidak bisa melakukan pembelajaran secara dua arah. Oleh karean itu penggunaan aplikasi yang memberikan fitur layanan yang lebih banyak akan mampu

mengurangi beban siswa dalam belajar. Salah satu jenis *e-learning* yang banyak digunakan di sekolah-sekolah yang ada di Indonesia adalah layanan aplikasi *google classroom. Google classroom* adalah suatu layanan aplikasi model pembelajaran gabungan, secara khusus dikembangkan oleh *google* untuk perangkat pembelajaran, bertujuan untuk menyederhanakan, pendistribusian dan instruksi tugas secara maya tanpa kertas dan tatap muka. Aplikasi ini tidak memerlukan akses internet yang tinggi sehingga mudah digunakan di mana saja dan kapan saja. Selain itu, *google classroom* adalah layanan berbasis internet secara gratis untuk sekolah maupun lembaga pendidikan yang dirancang sebagai sebuah sistem *e-learning*. Sistem ini dirancang untuk membantu para pendidik dalam membuat dan membagikan instruksi kepada siswa secara *paperless* (Rusdiana, 2020).

Layanan portal website Google Classroom, *https://classroom.google.com/* hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki akses masuk. Adapun fasilitas yang disediakan oleh *Google Classroom* diantaranya mengunduh materi pembelajaran, pengumpulan tugas, mengerjakan kuis, menampilkan nilai kuis, tugas, dan ujian, diskusi antara pendidik dan siswa, membagikan video yang berhubungan dengan pengajaran serta pendidik dapat memberikan informasi tanpa harus bertatap muka seperti mengumumkan ketidakhadiran pendidik atau memberitahukan pengumuman ujian. *Google Classroom* memiliki fitur-fitur pendukung yang terhubung dengan *Google Apps for Education* diantaranya *Gmail*, *Youtube*, *Google Drive*, *Google Maps*, dan *Google Translate*. (Sari, 2019).

Untuk dapat menggunakan aplikasi ini semua peserta harus memiliki akun *google* terlebih dahulu. Aplikasi ini membuat kelas online yang dilakukan menjadi lebih terorganisir. Kelas online yang dibuat dapat diatur penamaannya dan pengajar dapat menentukan siapa saja yang boleh bergabung ke dalam kelas online ini. Setiap kelas yang dibentuk di aplikasi ini memiliki kode unik yang dapat dibagikan oleh guru / dosen sesuai dengan daftar nama peserta didik (Kaleka et al., 2020). Pengajar juga dapat menonaktifkan kode kelas agar peserta didik tidak keluar masuk *classroom* karena dapat menghambat pekerjaan pada saat guru mengoreksi tugas yang telah dikumpulkan. Selain itu, guru dapat mengatur *deadline* tugas dengan menentukan tanggal dan jam terakhir pengumpulan tugas. Guru juga dapat menentukan apakah nilai akhir dari tugas yang telah dikerjakan dapat muncul di aplikasi tersebut. Hal ini bermanfaat bagi peserta didik, karena dapat segera mengetahui nilai hasil dari tugas yang dikumpulkan (Hikmatiar et al., 2020). Materi dan tugas yang diunggah pada aplikasi google classroom dapat berupa file dengan format dokumen, foto, video, dan audio.

Kegiatan pembelajaran fisika dengan *google classroom* diharapkan mampu menunjukkan efektivitas yang baik. Melalui *google classroom*, peserta didik dapat melakukan komunikasi kepada guru untuk menjalankan proses pembelajaran. Selain itu, akses terhadap materi pembelajaran yang berlangsung dalam satu semester yang telah ditentukan juga dapat dilakukan sehingga memungkinkan guru untuk mendorong peserta didik agar lebih aktif berinteraksi saat pertemuan pembelajaran berlangsung (Sari, 2019). Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti memperoleh informasi bahwa pembelajaran fisika selama masa karantina karena pandemi covid-19 menggunakan aplikasi *google classroom*. Penggunaan *google classroom* diperuntukkan mengumpulkan tugas menjadi lebih mudah dan praktis. Semua materi dan juga coretan yang telah diajarkan oleh guru dimasukkan ke dalam *google classroom* sehingga dapat dipelajari kembali. Materi yang diberikan sudah terpampang jelas, pengumpulan tugas yang lebih mudah, dan adanya notifikasi yang masuk lewat *e-mail* sehingga bisa langsung mengetahui ada tidaknya materi dan tugas di *google classroom*. Berdasarkan hal tersebut, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas penggunaan aplikasi *google classroom* dalam pembelajaeran fisika selama masa pandemi covid-19 di SMA Santa Maria Della Strada Jakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis deskritif kuantitatif. Penelitian deskriptif kualitatif adalah sebuah metode penelitian yang memanfaatkan data kualitatif dan dijabarkan secara deskriptif yang berusaha menunjukkan dan menginterpretsikan objek sesuai dengan sifatnya. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan aplikasi google clasrrom pada pembelajran fisika selama masa pandemic covid-19 di SMA Santa Maria Della Strada Jakarta. Sampel pada penelitian ini ialah siswa kelas X sebanyak 30 orang siswa dan kelas XI sebanyak 30 orang siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah *e-kuisioner* yang didesain dalam bentuk *Google Form*. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan secara tertutup dan bersifat langsung karena responden tinggal memilih jawaban yang dianggap sesuai dengan pendapatnya. Kuesioner yang diberikan terdiri dari 20 pernyataan dengan opsi jawaban : sangat tidak setuju, tidak setuju, kurang setuju, setuju, dan sangat setuju. Adapun indikator dari kuesioner tersebut terdiri dari empat indikator yaitu sebagai berikut; 1) respon siswa dalam kemudahan mengakses aplikasi *google classroom*, 2) pemahaman materi dalam pembelajaran dengan menggunakan *google classroom*, 3) keefektifan penggunaan aplikasi *google classroom* dalam pembelajaran daring, 4) penggunaan *google classroom* dalam praktikum fisika.

Untuk memperoleh data tingkat efektivitas penggunaan *google clasroom* pada pelajaran fisika dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut; pertama, memberikan skor pada form (kuesioner) respon yang diisi oleh peserta didik mengikuti pedoman skala likert dari skor 1 sampai 5; kedua, untuk menghitung persentase setiap item pernyataan, dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$Dp = \frac{A}{B} x\ 100\%$$

Keterangan:
A = Skor total untul setiap item
B = Skor tertinggi untuk setiap item
ketiga, menghitung persentase respon peserta didik dengan cara mencari nilai rata-rata persentase yang diperoleh dari semua butir pernyataan; keempat, analisis kualitatif diubah ke dalam sebuah predikat, yang mengacu pada pernyataan keadaan dan metrik kualitas (Sutamiati, 2015). Adapun hasil perhitungan yang diubah menjadi predikat dari bentuk persentase menurut Arikunto (2009) yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Konversi Bentuk Persentase Menjadi Kualitas Predikat

Persentase	Kategori
80,1% - 100%	Sangat Tinggi
60,1% - 80,0%	Tinggi
40,1% - 60,0%	Sedang
20,1% - 40,0%	Rendah
0,00% - 20,0%	Sangat rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

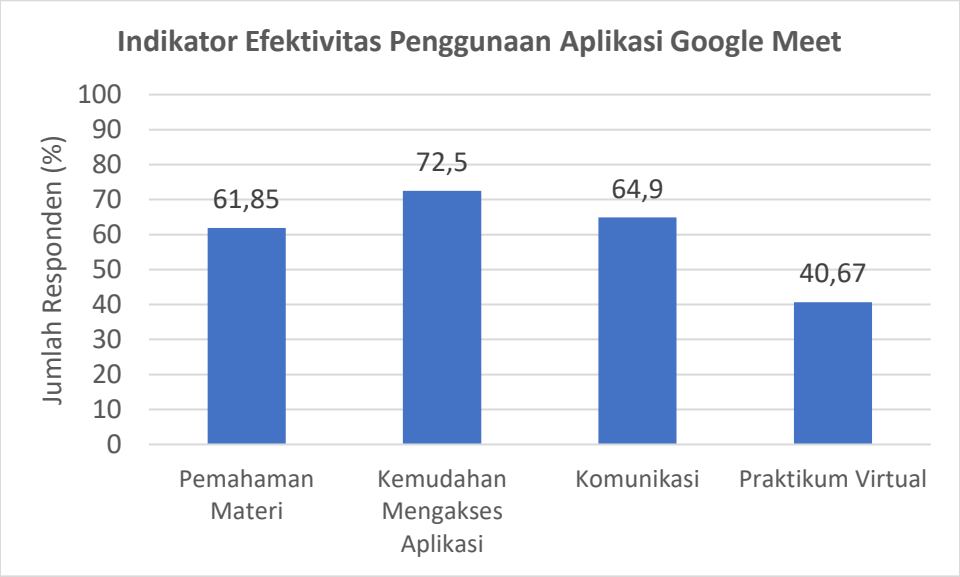
Berdasarkan angket yang telah dibagikan kepada 60 orang siswa sebagai sampel penelitian diperoleh data efektivitas penggunaan aplikasi google clasroom pada mata pelajaran fisika selama masa pandemi covid-19 seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Data efektivitas penggunaan aplikasi *google classroom* dalam pembelajaran fisika selama masa pandemi covid-19

Kriteria	Kelas		Jumlah	Persentase
	X	XI		
Sangat tinggi	2	7	9	15%

Tinggi	22	20	42	70%
Sedang	6	3	9	15%
Rendah	0	0	0	0%
Sangat rendah	0	0	0	0%
Jumlah total responden			60	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebesarr 15% responden memilih kriteria sangat tinggi dalam penggunaan aplikasi *google classroom* yang berarti sangat efektif membantu siswa belajar selama masa pandemi. Ini karena siswa dapat menggunakan aplikasi ini dengan kuota internet yang lebih ringan dibandingkan aplikasi sejenis lainnya. Kemudian responden sebesar 70% memilih kriteria tinggi yang mengatakan bahwa aplikasi *google classroom* efektif digunakan oleh siswa selama pandemi. Semua aktivitas siswa mulai dari presensi, mengumpulkan tugas, materi belajar, komunikasi dua serta ujian dapat dilakukan di dalam aplikasi ini. Aplikasi ini juga memungkinkan terjadinya pertemuan secara *virtua*l antara siswa dan guru. Sedangkan sebesar 15% responden hanya memilih kriteria sedang yang berarti aplikasi ini cukup efektif membantu belajar. Hal ini karena siswa lebih merasa nyaman saat belajar dalam kondisi *offline* (tatap muka) dibandingkan *online.* Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa secara umum aplikasi *google classroom* yang digunakan di sekolah selama masa pandemic covid-19 dalam pembelajaran fiska efektif dalam membantu siswa maupun guru. Untuk melihat hasil dari setiap indikator efektivitas penggunaan aplikasi *google classroom* dalam pembelajaran fisika dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Gambar 1. Indikator Efektivitas Penggunaan Aplikasi Google Clasroom

Dari gambar1, menunjukkan data dari setiap indikator untuk melihat efektivitas penggunaan aplikasi *google classroom* dalam pembelajaran fisika selama masa pandemic covid-19. Dari gambar 1 dapat dilihat bahwa untuk indikator pemahaman materi/teori berada dalam kategori tinggi dengan 61,85%. Angka ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan aplikasi *google classroom* baik guru dan siswa tetap dapat menyampaiakan dan menerima materi pelajaran dengan baik. Hal ini dimungkinkan karena *goolge classroom* disertai dengan fitur yang dapat melakukan *video conferende*/tatap muka secara virtual dengan daya tampung peserta yang cukup banyak. Siswa dan guru maupun siswa dan siswa tetap dapat berinteraksi selama proses pembelajaran berlangsung. Disamping itu jika siswa ada pertanyaan seputar materi pelajaran dapat langsung ditanyakan dan mendapat *feedback*/umpan balik dari guru saat itu juga. Aplikasi ini juga menyediakan fitur untuk mengunggah materi bagi guru dan siswa dapat mengunduhnya kapan saja. Guru dapat melakukan quiz atau ujian dari aplikasi ini sekaligus menampilkan nilai para siswa. Guru juga bisa membagikan video yang berhubungan dengan pelajaran karena palikasi ini terhubung dengan *google apps* diantaranya youtube maupun *google drive.*

Untuk indikator kedua yaitu kemudahan dalam mengakses aplikasi *google classroom* menujukkan angka 72,50% dengan kategori tinggi. Ini berarti responden hampir tidak ada kesulitan dalam mengakses aplikasi ini. Untuk menggunakan aplikasi ini siswa dan guru cukup membuat akun gmail saja. *Google classroom* adalah layanan berbasis internet secara gratis untuk sekolah maupun lembaga pendidikan yang dirancang sebagai sebuah sistem *e-learning.* Aplikasi ini tidak memerlukan akses internet yang tinggi sehingga mudah digunakan di mana saja dan kapan saja. Oleh karenanya siswa dan guru dapat menghemat kuota selama proses pembelajaran berlangsung dari rumah. Aplikasi *google classroom* juga cukup mudah digunakan karena fitur-fitur yang ditawarkan mulai dipahami dan digunakan.

Indikator ketiga yaitu komunikasi selama menggunakan aplikasi *google classroom* berada pada kategori tinggi dengan jawaban responden sebesar 64,90%. Dari pernyataan yang diajukan terkait jalannya komunikasi dalam aplikasi ini, siswa menjawab mereka dapat melakukannya dengan lancar. Namun kadang ada gangguan seperti tidak terdengar suara, gambar/video yang ditampilkan tidak muncul dan keluar tiba-tiba dari aplikasi. Tapi masalah-masalah yang timbul itu bukan karena aplikasi namun jaringan internet yang terkadang susah dan lambat. Untuk segi keamanan data dan peserta aplikasi ini cukup baik dan dapat dipercaya. Sempat marak di awal hebohnya penggunaan aplikasi *e-learning* tidak aman, karena data pengguna dapat diteras, ada juga yang mengeluhkan bahwa penggunaan *e-learning* pada perangkat *handhpone* yang memiliki aplikasi *mobile banking*, maka dapat terjadi pembobolan pada *mobile banking* pengguna. Namun hal itu dapat dihindari karena kerahasiaan peserta *google classroom* dapat diatur oleh guru. Kelas *online* yang dibuat dapat diatur penamaannya dan pengajar dapat menentukan siapa saja yang boleh bergabung ke dalam kelas *online* ini. Setiap kelas yang dibentuk di aplikasi ini memiliki kode unik yang dapat dibagikan oleh guru sesuai dengan daftar nama peserta didik. Sehingga guru dan siswa dapat tahu siapa saja yang ada dalam kelas *online* mereka dalam aplikasi ini. Pengaturan seperti ini juga menghindari orang -orang tidak berkepentingan bergabung dalam kelas.

Untuk indikator yang terakhir yaitu kemudahan dalam melaksanakan praktikum *virtual* dengan aplikasi *google classroom* menujukkan persentase sebasar 40,67% dengan kategori rendah. Hal ini karena cukup sulit melakukan praktikum menggunakan aplikasi ini. Guru dapat menyiapkan lembar kerja siswa (LKS) dan membagikannya pada siswa lewat *google classroom* nanun untuk melakukan percobaan dan pengambilan data tidak dapat dilakukan. Guru hanya dapat melakukan demonstrasi atau membagikan video percobaan dari youtube atau yang lainnya. Aplikasi ini belum menyediakan percobaan maya seperti pada aplikasi-aplikasi lainnya yang banyak digunakan siswa dan guru antara lain *Physics Education of Technology* (PhET) maupun Labaratorium Maya dari Kemendikbud. Untuk aplikasi-aplikasi tersebut dapat digunakan secara bersamaan dengan *google classroom* untuk mendukung proses pembelajaran. Dengan bantuan aplikasi lain di *google classroom*, percobaan atau praktikum yang seogyanya dilakukan langsung dapat digantikan dengan percobaan secara maya dan mandiri oleh siswa dengan dipandu oleh guru.

Dari keseluruhan indikator yang ada dalam efektivitas penggunaan aplikasi *google classroom* dalam pembelajaran fisika selama masa pandemi covid-19 berjalan dengan lancar dan efektif. Siswa dan guru dapat melalukan komunikasi dengan lancar dan dua arah. Siswa juga dapat memahami materi yang disampaikan oleh guru dengan baik dan aplikasi ini cukup mudah dipelajari dan digunakan oleh siswa bahkan oleh seorang pemula dalam *penggunaan e-learning.*

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa efektivitas penggunaan aplikasi *google classroom* dalam pembelejaran fisika selama masa pandemi covid-19 di SMA Santa Maria Della Strada menujukkan persentase sebesar 70% yang berarti efektif digunakan selama pembelajaran. Untuk setiap indikator dari efektivitasa adalah 61,85% dalam kategori tinggi untuk pemahaman materi/konsep, sebesar 72,50 % dalam kategori tinggi untuk kemudahan mengakses aplikasi,

sebesar 64,90% dalam kategori tinggi untuk komunikasi dan sebesar 40,67% dalam kategori rendah untuk indikator melaksanakan praktikum virtual.

Saran

Untuk memaksimalkan pembelajaran khususnya pelajaran yang membutuhkan percobaan atau praktikum, penggunaan aplikasi ini dapat dikombinasi dengan aplikasi lain yang menyediakan percobaan seperti *Physics Education of Technology* (PhET) maupun Labaratorium Maya

DAFTAR PUSTAKA

1. Daheri, M., Juliana, Deriwanto, & Amda, A. D. (2020). Efektifitas WhatsApp sebagai Media Belajar Daring. Jurnal Basicedu, 3(2), 524–532. https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.445
2. https://www.kompas.com/tren/read/2020/03/17/161500965/terkonfirmasi-di-152- negara-bagaimana-cara-penyebaran-virus-corona- (Diakses April 2022)
3. Argaheni, N. B. (2020). Sistematik Review: Dampak Perkuliahan Daring Saat Pandemi Covid-19 Terhadap Mahasiswa Indonesia. Placentum: Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya 8(2). https://jurnal.uns.ac.id/placentum/article/view/43008
4. Lumbantobing, S. S., Sianturi, M. ., Batuah, D. B. ., Suryanti, N. ., & Charlusy, E. . (2022). Analisis Motivasi Belajar Fisika Siswa Di SMA N 2 Samalantan Kalimantan Barat Selama Pandemi Covid-19. Jurnal Dinamika Pendidikan, 14(3), 183-189. https://doi.org/10.51212/jdp.v14i3.83
5. Rusdiana, A., Sulhan, M., Arifin, I.Z., & Kamludin, U.A. (2020). Penerapan Model POE2WE Berbasis Blended Learning Google Classroom Pada Pembelajaran Masa WFH Pandemic Covid-19. Karya Tulis Ilmiah (KTI) Masa Work From Home (WFH) Covid-19 UIN SGD Bandung.
6. Sari, I.N. (2019). Pengaruh Penggunaan Google Classroom Terhadap Efektivitas Pembelajaran Mahasiswa Unviversitas Islam Indonesia. Skripsi. Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
7. Kaleka, Melkyanus Bili Umbu, dkk. (2020). Studi Kasus Manajemen Sistem Pembelajaran Google Classroom pada Perkulihaan Alat Ukur Fisika. Jurnal Pendidikan Sains.8 (2), 159-164, https://jurnal.unimus.ac.id/index .php/JPKIMIA/article/view/6022
8. Hikmatiar, Hamzarudin., Sulisworo, Dwi., Wahyuni, Mentari Eka. (2020). Utilization of Google Classroom-Based Learning Management System in Learning. Jurnal Pendidikan Fisika, 8(1), 78-86. 10.26618/jpf.v8i1.3019
9. Sutamiati, K., Sunyono, & Efkar, T. (2015). LKS Berbasis Multipel Representasi Menggunakan Model Simayang Pada Materi Larutan Asam Basa. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia, 4 (1), 275-286.
10. Arikunto, S. & Jabar, C.S.A. (2009). Evaluasi Program Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.