

Pengaruh Penggunaan Aplikasi Google Classroom Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

Diah Ayu Permata Sari Trisna Dewi, Ni Wayan Sunita*, I Made Surat

Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

*Pos-el: sunita@mahadewa.ac.id

Tanggal Terbit: 30-09-2022

Abstrak. Pelaksanaan pembelajaran daring tidak terlepas dari diperlukannya ketersediaan sebuah platform untuk mempermudah pemahaman proses belajar mengajar. Salah satu platform yang banyak digunakan adalah aplikasi Google Classroom yang menyerupai ruang kelas fisik dengan berbagai alat pendukungnya. Aplikasi ini memudahkan pembuatan, pendistribusian, penilaian tugas secara paperless, hingga kemudahan untuk mengakses kembali materi pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Google Classroom terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas X UPW SMK Negeri 5 Denpasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu. Teknik pengambilan sampel adalah multistage random sampling. Sebanyak 76 siswa kelas X UPW sebagai kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Materi pembelajaran yang digunakan adalah persamaan kuadrat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) nilai thitung sebesar 11,08 dan ttabel sebesar 1,99 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan aplikasi google classroom terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X di SMK Negeri 5 Denpasar; dan (2) nilai rata-rata siswa pada kelompok eksperimen meningkat sebesar 47,4% sedangkan pada kelompok kontrol, hanya meningkat sebesar 16,3%.

Kata-Kata Kunci: Google Classroom; Hasil Belajar; Matematika.

PENDAHULUAN

Pelaksanaan pembelajaran secara daring tidak terlepas dari diperlukannya ketersediaan teknologi dan platform yang penting untuk mempermudah pemahaman proses belajar mengajar yang dilakukan, serta memberi akses ke berbagai literatur atau referensi ilmu pengetahuan yang dibutuhkan dengan cepat. Berdasarkan hasil survei Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) tahun 2021, terdapat tiga platform yang banyak digunakan dalam pembelajaran jarak jauh (PJJ) yaitu: (1) WhatsApp dengan persentase penggunaan sebesar 10,4%; (2) Zoom dengan presentase penggunaan sebesar 24,5%; (3) Google Classroom dengan presentase penggunaan paling tinggi yakni sebesar 65,1% merupakan platform yang dapat membantu pengajar mengelola kelas, mendorong siswa untuk tetap terlibat dan fokus pada tugas kelas mereka, serta membina komunikasi dan kolaborasi di seluruh komunitas sekolah. Penggunaan aplikasi Google Classroom di SMK Negeri 5 Denpasar, belum dimanfaatkan secara optimal oleh guru, salah satunya pada mata pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan adanya anggapan dari guru bahwa penggunaan aplikasi Whatsapp lebih praktis. Akan tetapi, penggunaan Whatsapp oleh guru matematika di SMK Negeri 5 Denpasar sebagai sarana

pendukung pembelajaran daring, ternyata menimbulkan beberapa masalah, seperti: (1) timbulnya kecenderungan menyalin tugas teman karena kurang memahami cara penyelesaiannya, (2) kurangnya respon terhadap guru, dan (3) kecenderungan siswa untuk mengabaikan tenggat waktu pengumpulan tugas, sehingga berdampak pada hasil belajar siswa, yaitu nilai rata-rata tugas dan ulangan siswa terkadang masih ada yang di bawah KKM (Kreteria Ketuntasan Minimum) sekolah.

Google Classroom bertujuan untuk membantu menciptakan pembelajaran yang aktif, efektif, efisien dan menyenangkan, juga mampu mengatasi terbatasnya waktu yang tersedia di dalam kelas atau kurangnya waktu untuk berdiskusi dalam mengkaji materi pelajaran. Menurut Nafsi & Trisnawati (2022), Google Classroom merupakan sarana pendukung pembelajaran yang sangat efektif digunakan secara daring. Siswa dapat mempelajari kembali materi pada Google Classroom kapan pun sehingga lebih memahami materi pembelajaran, memberikan kemudahan dalam menyelesaikan serta mengirim penugasan yang diberikan oleh guru dengan tepat waktu, sehingga memperoleh hasil belajar yang baik.

Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik secara kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar (Kunandar, 2013). Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk melihat peningkatan maupun penurunan diri pada siswa atau mengetahui sejauh mana siswa menguasai bahan yang sudah diajarkan oleh guru pada saat pembelajaran berlangsung dan dapat diukur salah satunya melalui pretest dan posttest.

Beberapa faktor yang memengaruhi hasil belajar, salah satunya adalah faktor instrumental, yaitu adanya software dimana Google Classroom yang merupakan sarana pendukung pembelajaran daring berbentuk aplikasi atau software terintegrasi di dalamnya dan dapat digunakan untuk semua mata pelajaran termasuk matematika. Berdasarkan hasil penelitian (Muslik, 2019), penggunaan Google Classroom saat pembelajaran matematika cukup diminati dan dapat dijadikan alternatif pembelajaran matematika di era digital. Penelitian Jannah & Nurdianti (2021), menunjukkan bahwa model Pembelajaran Online dengan berbantuan Google Classroom berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik Kelas XI SMA Buq'atun Mubarakah Makassar. Penelitian Rini Atikah, Rani Titik Prihatin, Herni hernayati (2021), menunjukkan bahwa pemanfaatan pembelajaran dengan menggunakan Google Classroom memiliki dampak yang positif dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang semakin meningkat setiap harinya melalui tugas dan kuis. Berdasarkan paparan di atas, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan aplikasi Google Classroom terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X di SMK Negeri 5 Denpasar.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 5 Denpasar yang berlokasi di Jl. Ratna No. 17, Sumerta Kauh, Denpasar, Bali. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 28 April – 23 Mei 2022.

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu (quasi experiment) yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol

variabel-variabel luar yang memengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2015). Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel, yaitu variabel bebas (Google Classroom) dan variabel terikat (Hasil belajar matematika siswa). Kelas pada kelompok eksperimen melakukan pembelajaran dengan penggunaan aplikasi Google Classroom, sedangkan kelas kontrol hanya menggunakan pembelajaran seperti biasa di kelas. Kelas eksperimen menggunakan pembelajaran aplikasi Google Classroom secara individu. Rancangan desain penelitian ini menggunakan “Pretest-posttest control group design”. Populasi penelitian adalah siswa kelas X SMK Negeri 5 Denpasar yang terdiri dari 727 siswa. Sampel dalam penelitian adalah siswa kelas X UPW 1 dan X UPW 3 sebanyak 76 orang siswa.

Sumber Data

Acuan penarikan kesimpulan berdasarkan dari nilai tes hasil belajar siswa. Pada pertemuan pertama siswa diberi pretest, dilanjutkan dengan pemberian materi belajar persamaan kuadrat, dan pada pertemuan terakhir diberikan post-test. Hal ini bertujuan untuk memperoleh data hasil belajar sebelum dan sesudah proses pembelajaran. Tes ini diberikan pada siswa kelompok eksperimen yang diberi pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Google Classroom dan pada kelas kontrol diberi pembelajaran di dalam ruang kelas sekolah. Tes yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki bentuk dan kualitas yang sama. Tipe tes tertulis yang digunakan adalah tes berupa pilihan ganda berjumlah 10 soal dengan pilihan jawaban sebanyak 5 pilihan yaitu a, b, c, d, dan e. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan t-test. Hipotesis dalam penelitian adalah “Terdapat pengaruh penggunaan aplikasi *Google Classroom* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X di SMK Negeri 5 Denpasar tahun ajaran 2021/2022”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Setelah proses pengambilan data dilakukan, selanjutnya adalah proses analisis data menggunakan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji hipotesis, yaitu t-test dapat dilakukan jika uji prasyarat terpenuhi, yang artinya data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen. Pada Tabel 1 dapat dilihat hasil rekapitulasi statistik dekriptif pretest dan post-test hasil belajar pada masing-masing kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 1. Rekapitulasi Statistik Deskriptif *Pre-test* dan *Post-test* Hasil Belajar Matematika Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

	<i>Pretest</i> Kontrol	<i>Post-test</i> Kontrol	<i>Pretest</i> Eksperimen	<i>Post-test</i> Eksperimen
N	38	38	38	38
Mean	29,74	46,05	32,89	80,26
Median	30,00	50,00	30,00	80,00
Modus	30	40	30	80
Standar Deviasi	15,852	14,433	14,125	12,409
Varian	251,280	208,321	199,502	153,983

Berdasarkan data pada Tabel 1, diketahui bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata (mean) hasil belajar siswa baik pada kelompok eksperimen, maupun kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen, nilai rata-rata siswa naik menjadi 80,26, menandakan bahwa pembelajaran matematika melalui *Google Classroom* efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan uji normalitas data tunggal Liliefors. Berdasarkan analisis uji Liliefors pada data kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan taraf signifikansi 5% serta $n = 38$, maka diperoleh $L_{tabel} = 0,144$. Hasil uji normalitas Liliefors dengan bantuan program *Microsoft Excel* 2013 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Liliefors

Kelas	Data	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan
Kontrol	<i>Pretest</i>	0,125	0,144	Normal
	<i>Post-test</i>	0,136	0,144	Normal
Eksperimen	<i>Pretest</i>	0,134	0,144	Normal
	<i>Post-test</i>	0,140	0,144	Normal

Berdasarkan analisis uji Liliefors pada Tabel 2, dapat dilihat bahwa seluruh nilai pretest post-test baik dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki nilai $L_{hitung} \leq L_{tabel}$, yang berarti hipotesis nol (H_0) diterima dan dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah data berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan uji Fisher. Kriteria pengujian uji homogenitas yakni, jika nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima, maka sampel berasal dari populasi berdistribusi homogen. Hasil uji homogenitas Fisher menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* 2013 dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Homogenitas Hasil Belajar Matematika

Data	Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan
<i>Pretest</i>	- Kontrol	1,26	1,73	Homogen
	- Eksperimen			
<i>Post-test</i>	- Kontrol	1,35	1,73	Homogen
	- Eksperimen			

Dari Tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa seluruh nilai pretest post-test baik dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan taraf signifikansi 5% serta $df = N-1$, memiliki nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, dapat disimpulkan bahwa data pada penelitian ini, berasal dari populasi yang homogen.

Uji hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini diuji dengan menggunakan t-test “Two-Sample Assuming Equal Variances” dengan bantuan program Microsoft Excel 2013. Dasar pengambilan keputusan pada uji t, yaitu:

- Jika nilai thitung $\geq$ ttabel, maka H_0 ditolak, yaitu terdapat pengaruh penggunaan aplikasi Google Classroom terhadap hasil belajar matematika siswa.
- Jika nilai thitung $<$ ttabel, maka H_0 diterima, yaitu tidak ada pengaruh penggunaan aplikasi Google Classroom terhadap hasil belajar matematika siswa.

Hasil uji t-test dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Analisis Uji-t

	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata (Mean)	80.26	46.05
Varian	153,98	208,32
N	38	38
Df	74	
t _{hitung}	11,08	
t _{tabel}	1,99	

Dari Tabel 4 di atas diketahui bahwa pada uji hipotesis ini diperoleh nilai thitung sebesar 11,08 dan ttabel sebesar 1,99 (df = 74, N = 38).

Hal tersebut menandakan bahwa nilai thitung $\geq$ ttabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan aplikasi Google Classroom terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X di SMK Negeri 5 Denpasar.

Pembahasan

Google Classroom merupakan salah satu sarana pembelajaran dalam jaringan yang menyerupai ruang kelas secara fisik. Pada penelitian ini, pembelajaran matematika melalui Google Classroom diberikan kepada kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kontrol mendapatkan pembelajaran matematika secara tatap muka di ruang kelas.

Melalui Tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai siswa di kelompok eksperimen yang melakukan pembelajaran melalui google classroom saat pretest sebesar 32,89 naik menjadi 80,26 atau sebesar 47,4% setelah melakukan post-test, menunjukkan terdapat peningkatan hasil belajar yang cukup signifikan. Rata-rata nilai siswa di kelompok kontrol juga meningkat meskipun tidak sebesar nilai pada kelompok eksperimen, yaitu 29,74 menjadi 46,05 atau sebesar 16,3%.

Hal tersebut juga didukung oleh hasil penelitian Pradana & Harimurti (2017), yang menyimpulkan bahwa kelas yang menggunakan Google Classroom memiliki nilai rata-rata yang lebih baik dibandingkan yang hanya menggunakan model pembelajaran Project Based Learning. Penelitian Hilmi et al., (2022) menemukan perbedaan antara pretest dan posttest sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi google classroom yang menunjukkan bahwa dengan menggunakan aplikasi google classroom hasil belajar siswa dapat meningkat.

Sejalan dengan hasil penelitian Jannah & Nurdyanti (2021), menunjukkan bahwa model pembelajaran online dengan berbantuan Google Classroom berpengaruh terhadap hasil

belajar kognitif peserta didik Kelas XI SMA Buq'atun Mubarakah Makassar. Penelitian Rini Atikah, Rani Titik Prihatin, Herni hernayati (2021), menunjukkan bahwa pemanfaatan pembelajaran dengan menggunakan Google Classroom memiliki dampak yang positif dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang semakin meningkat setiap harinya melalui tugas dan kuis.

Peningkatan hasil belajar tidak terlepas dari pemanfaatan secara maksimal baik oleh siswa maupun guru terhadap berbagai keunggulan yang dimiliki oleh Google Classroom, sehingga terbentuk suatu kegiatan belajar mengajar yang sistematis dan efisien. Hasil penelitian Muslik (2019), menunjukkan bahwa peranan Google Classroom sebagai model pembelajaran matematika di era digital cukup diapresiasi sebesar 83%. Hal ini menandakan Google Classroom dapat dijadikan alternatif pembelajaran matematika di era digital termasuk pelajaran-pelajaran lain.

Penelitian Hapsari & Pamungkas (2019), menemukan bahwa penggunaan Google Classroom memberikan kemudahan dalam pengumpulan tugas; proses umpan balik atau respon dari pendidik yang didapat lebih cepat; menyediakan fitur notifikasi sebagai pengingat siswa dalam mengerjakan tugas; dan hal yang tidak kalah penting, yaitu mampu mengakomodir kelas tetap berlangsung walau pendidik tidak bisa hadir atau berhalangan datang.

Proses umpan balik yang cepat antara siswa dan guru dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi yang sedang diajarkan oleh guru. Siswa dapat mengunggah dan menanyakan berbagai hal yang kurang dipahami terkait materi pembelajaran yang diberikan dan guru pun dapat menjelaskan maupun menjawab berbagai pertanyaan siswa lebih mendalam secara langsung kepada siswa melalui kolom komentar yang tersedia pada aplikasi Google Classroom (Fauziah et al., 2019). Durasi untuk berdiskusi yang tidak dibatasi, membuat siswa memiliki kesempatan untuk mengeksplor materi pembelajaran lebih lanjut dengan mengemukakan pendapat maupun pertanyaan.

Salamah (2020), menyatakan bahwa aplikasi Google Classroom merupakan media pembelajaran yang sangat fleksibel tempat maupun waktu. Penggunaan aplikasi Google Classroom sebagai ruang kelas online memungkinkan siswa untuk dapat mengakses materi pembelajaran tanpa adanya batas waktu, sehingga kelas menjadi lebih aktif, literasi digital siswa meningkat, kemampuan penguasaan teknologi siswa dan guru juga mengalami peningkatan (Setyaningsih & Hidayat, 2021). Selain itu, pada penelitian Fitra et al., (2020) menyatakan bahwa keuntungan menggunakan google classroom, salah satunya terletak pada kemudahan penyimpanan, yaitu ketika guru mengunggah materi pembelajaran dan siswa mengirimkan tugas, maka ruang penyimpanan yang aktif secara otomatis adalah melalui Google Drive dan tidak akan tersimpan di dalam smartphone.

Studi ini menemukan bahwa siswa beberapa kesalahan dalam memecahkan masalah etnomatematika dari berbagai aspek. Siswa sering melakukan kesalahan dalam memahami permasalahan yang diberikan. Peneliti menemukan bahwa siswa masih kekurangan kemampuan untuk memahami lingkungan sekitarnya, termasuk konsep realistik yang terkandung dalam budaya mereka sendiri, yang menyebabkan siswa tidak dapat memahami masalah etnomatematika dengan benar. Banyak siswa salah paham dengan masalah yang diberikan dan mengalami kesulitan dalam menafsirkan makna masalah sehingga mereka salah dalam menulis apa yang diketahui dari masalah yang disajikan. Hal ini sangat aneh karena masalah etnomatematika yang merupakan salah satu bentuk permasalahan realistic adalah

masalah yang diatur berdasarkan kehidupan sehari-hari dan budaya siswa sehingga seharusnya mudah dipahami oleh siswa.

Temuan ini mengikuti pendapat Triyas (dalam Cahirati dkk, 2020) yang menyatakan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan cerita atau masalah realistik dalam aspek pemahaman masalah adalah sulitnya memahami apa arti dari pertanyaan tersebut dan sulitnya siswa membedakan bentuk/symbol dari apa yang diketahui. Hal ini berakibat fatal karena, dalam RME, penggunaan konteks termasuk memahaminya bukan sebagai bentuk penerapan konsep tetapi sebagai titik awal untuk pengembangan sebuah konsep (Wijaya, 2012). Memahami masalah kontekstual sangat penting dalam belajar menggunakan RME. Ahlfors (Wijaya, 2012) menyatakan bahwa ekstraksi konsep yang tepat dari situasi konkret, generalisasi untuk kasus yang diamati, argumen induktif, argumen dengan analogi, dan dasar intuitif dalam merumuskan dugaan adalah bentuk cara berpikir matematis.

Jika dilihat dalam sudut pandang *Three Reading Protocol*, kekurangan siswa adalah tidak mampu mengikuti *First Reading* dimana siswa harus memahami situasi yang diberikan serta mampu mendeskripsikan situasi yang diberikan. Selain itu, siswa juga kurang dalam *Second Reading* yang mana mengharuskan siswa mampu memperoleh informasi berupa bilangan dan kuantitas dari situasi yang diberikan sehingga siswa melakukan kesalahan perhitungan dalam penyelesaian masalah. Siswa hanya melihat sekilas dan tidak secara mendalam dalam menganalisis situasi sehingga siswa melakukan kesalahan dalam menginterpretasikannya dan membuat kesalahan dalam penyelesaian masalah.

Dari kesalahan yang ditemukan, peneliti melakukan pengamatan dan wawancara dengan guru dan siswa untuk menemukan penyebab dari kesalahan maupun kendala yang muncul. Dari hasil wawancara, tampaknya siswa kurang mampu memahami lingkungan yang merupakan dasar dalam memecahkan masalah yang realistik. Jika dikaitkan dengan prinsip RME (Zulkardi, 2002), siswa tidak akan dapat melalui tahap *Guided Reinvention* di mana siswa tidak dapat memahami masalah kontekstual atau realistik yang kemudian melalui kegiatan siswa diharapkan untuk menemukan kembali sifat, teorema, definisi, atau prosedur.

Jika dilihat dari sudut pandang guru, diperoleh bahwa guru telah menerapkan pembelajaran yang masih berfokus pada penyampaian dan penggunaan rumus matematika. Guru kurang memberikan pembelajaran yang berfokus pada pemahaman konsep dan permasalahan matematika dan meningkatkan kemampuan berpikir matematika siswa yang merupakan dasar untuk memecahkan masalah yang realistik. Dalam pembelajaran, guru jarang memberikan masalah yang realistik dan lebih kepada masalah biasa yang hanya memerlukan penerapan formula dengan berbagai variasi. Hal ini menyebabkan siswa kurang mampu memahami permasalahan maupun situasi matematis yang disediakan dan sering tidak berpikir kritis terhadap masalah yang diperoleh. Hal ini mengikuti pendapat Simon (1995) yang menyatakan bahwa siswa yang cenderung belajar dengan menerapkan rumus matematika dan prosedur cenderung tidak diperiksa dengan baik secara konseptual.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, ditemukan bahwa pada kelompok kontrol dan eksperimen sama-sama mengalami kenaikan hasil belajar. Pada kelompok eksperimen hasil belajar meningkat sebesar 47.37, sedangkan pada kelompok kontrol

hasil belajar hanya meningkat sebesar 16.31, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan aplikasi Google Classroom terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X di SMK Negeri 5 Denpasar.

Saran

Berdasarkan simpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, adapun saran yang disampaikan bagi guru matematika yaitu aplikasi google classroom dapat dijadikan alternatif pembelajaran secara daring, karena google classroom memiliki fungsi yang menyerupai ruang kelas fisik pada umumnya, bagi siswa yaitu aplikasi google classroom dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk mencapai nilai hasil belajar yang memuaskan, bagi peneliti selanjutnya yaitu dikarenakan penelitian ini dilaksanakan terbatas pada siswa kelas X semester genap SMK Negeri 5 Denpasar, maka disarankan untuk menggunakan sampel yang lebih luas agar hasil penelitian ini lebih meyakinkan

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad Wahib Hilmi, Deddy Setiawan, dan M. M. F. (2022). Pengaruh Penggunaan Google Classroom Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Di SMK LAB School UNESA. 10(2), 172–177. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/jupe.v10n2.p172-177>
- Fauziah, U. N. El, Suryani, L., & Syahrizal, T. (2019). Penerapan Google Classroom Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Smp Di Subang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Abdimas)*. 2(2), 183–191. <https://doi.org/10.22460/as.v2i2p183-191.3281>
- Fitra, A., Sitorus, M., Parulian Sinaga, D. C., & Marpaung, E. A. P. (2020). Pemanfaatan dan Pengelolaan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Dan Pengajaran Daring Bagi Guru-Guru SMP. *Jurnal Pengabdi*. 3(2), 101. <https://doi.org/10.26418/jplp2km.v3i2.42387>
- Hapsari & Pamungkas. (2019). Pemanfaatan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Online di Universitas Dian Nuswantoro. *Jurnal WACANA*, 18(2), 225–233.
- Jannah, M., & Nurdianti. (2021). Pengaruh Pembelajaran Online Berbantuan Google Classroom Terhadap Hasil Belajar Siswa. 1(1), 75–84.
- Kunandar. (2013). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis Disertai dengan Contoh*. PT Rajawaliindo Persada.

- Muslik, A. (2019). Google classroom sebagai alternatif digitalisasi pembelajaran matematika di era revolusi industri 4.0. 7(2), 246–255. <https://doi.org/https://10.36052/andragogi.v7i2.98>
- Nafsi, L. L., & Trisnawati, N. (2022). Efektivitas Penggunaan Google Classroom sebagai Media Pembelajaran Mata Kuliah Aplikasi Komputer Mahasiswa Pendidikan Administrasi Perkantoran. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. 4(1), 38–52.
- Pradana, D. B. P., & Harimurti, R. (2017). Pengaruh Penerapan Tools Google Classroom pada Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 2(01). 59–67. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/itedu/article/view/20527%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id>
- Rini Atikah, Rani Titik Prihatin, Herni hernayati, J. M. (2021). Pemanfaatan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal PETIK*, 7(1), 7–18.
- Salamah, W. (2020). Deskripsi Penggunaan Aplikasi Google Classroom dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(3), 533–538.
- Setyaningsih, W. D., & Hidayat, S. (2021). Analisis Penggunaan Aplikasi Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa. *Pedadidaktika : Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(3), 727–741.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.