

PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI *GOOGLE CLASSROOM* PADA MATERI SISTEM EKSKRESI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Mutiara¹

Universitas Muslim Maros, mutiaraaa858@gmail.com

Pertiwi Indah Lestari², Nurhidayah³

Universitas Muslim Maros, pertiwi1258@gmail.com, nurhidayahnu2@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian Eksperimen semu yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik di kelas XI SMA Negeri 3 Maros. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan pemberian media pembelajaran *Google Classroom* sedangkan kelas kontrol diajar dengan menggunakan model pembelajaran biasa (Whatsapp). Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes pilihan ganda sebanyak 20 nomor yang telah divalidasi. Data penelitian ini dianalisis dengan menggunakan SPSS versi 25 yang diajar dengan model *Google Classroom* pada kelas Eksperimen dengan nilai rata-rata = 81,97 dan standar deviasi 74,53 sedangkan kelas Kontrol yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Konvensional yang nilai rata-rata = 85,564 dan standar deviasi = 10,029. Berdasarkan hasil analisis menggunakan SPSS Versi 23 uji t diperoleh diperoleh nilai sig sebesar $0,002 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa analisis hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima ini berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar peserta didik antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *Google Classroom* dan kelas yang menggunakan model pembelajaran biasa (whatsapp) di kelas XI SMA Negeri 3 Pangkep pada materi Sistem Ekskresi.

Abstract

This research is a quasi-experimental research which aims to determine the differences in learning outcomes of students in class XI SMA Negeri 3 Maros. This study used two classes, namely the experimental class and the control class, the experimental class was treated with the provision of *Google Classroom* learning media while the control class was taught using the usual learning model (Whatsapp). The research instrument used was a validated multiple choice test of 20 numbers. The data of this study were analyzed using SPSS version 25 which was taught with the *Google Classroom* model in the Experiment class with an average value of = 81.97 and a standard deviation of 74.53 while the Control class was taught using conventional learning models with an average value of 85.564 and standard deviation = 10.029. Based on the results of the analysis using SPSS Version 23 t test, it was obtained that the sig value was $0.002 < 0.05$, it can be concluded that the analysis of the hypothesis H_0 is rejected and H_1 is accepted, this means that there is a significant difference in student learning outcomes between classes using the *Google Classroom* learning model and class using the ordinary learning model (WhatsApp) in class XI SMA Negeri 3 Pangkep on the excretion system material.

Kata Kunci: *google classroom*, hasil belajar

PENDAHULUAN

Teknologi saat ini sedang berkembang dengan pesat sehingga semua sektor membutuhkan teknologi tidak terkecuali sektor pendidikan. Teknologi pendidikanpun selalu digunakan untuk kesejahteraan dan kenyamanan manusia.

Pembelajaran saat ini, lebih diarahkan pada aktivitas modernisasi dengan bantuan teknologi modern dan dipercaya dapat membantu siswa dalam mencerna pembelajaran secara interaktif, produktif, efektif, inspiratif, konstruktif, dan menyenangkan. Selain itu, siswa juga diharapkan memiliki *life skill* dari aplikasi teknologi tersebut (Nirfayanti, 2019).

Melalui aplikasi *Google Classroom* diasumsikan bahwa tujuan pembelajaran akan lebih mudah direalisasikan dan sarat kebermaknaan. Oleh karena itu, dapat di manfaat *Google Classroom* ini dengan memudahkan guru dalam proses pembelajaran dan menyampaikan informasi secara tepat dan akurat kepada peserta didik. Melalui pembelajaran dengan *e-learning*, maka peserta didik merasa nyaman dan aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Guru dapat memanfaatkan berbagai fitur yang terdapat pada *Google Classroom* seperti

assignments (tugas), *grading* (penilaian), *communication* (komunikasi), *time-cost* (waktu / biaya), *archive course* (kurusus arsip), *mobile application* (aplikasi), dan *privacy* (pribadi). Penelitian ini juga diharapkan memberi solusi terhadap metode yang selama ini diterapkan di kelas yaitu dengan metode konvensional lebih mendominasi aktifitas pembelajaran baik dengan metode ceramah ataupun metode pemberian tugas. Implementasi pembelajaran dengan *Google Classroom* lebih memudahkan dalam mengevaluasi keterlaksanaan proses belajar mengajar baik di kelas maupun diluar kelas. Pembelajaran dapat dikombinasikan antara metode konvensional dengan *e-learning* (Sabran, 2019).

Google classroom adalah aplikasi yang dikhususkan untuk media pembelajaran online atau istilahnya adalah kelas online sehingga dapat memudahkan guru dalam membuat, membagikan serta mengelompokkan setiap tugas tanpa menggunakan kertas lagi. Kegiatan ini membuat pembelajaran menjadi lebih efektif terlebih lagi guru dan siswa bisa setiap saat bertatap muka melalui kelas online *google classroom*. Dan juga siswa nantinya dapat belajar, menyimak, membaca, mengirim tugas, dari jarak jauh (Soni, 2018).

Perkembangan informasi dan teknologi sangat penting mengingat setiap tahun atau bahkan setiap bulan ilmu pengetahuan dan informasi selalu berkembang. Perkembangan teknologi informasi dan internet dewasa ini sangat pesat sehingga, bukan hanya mempengaruhi produk elektronik saja, melainkan juga dalam dunia pendidikan terutama dalam metode pembelajaran. Istilahnya adalah kelas online sehingga dapat memudahkan guru dalam membuat, membagikan serta mengelompokkan setiap tugas tanpa menggunakan kertas lagi. Tujuan penggunaan *google classroom* akan membuat pembelajaran sangat efektif bagi guru dan peserta didik dalam setiap pertemuan melalui kelas *online google classroom* dan juga siswa nantinya dapat belajar, menyimak, membaca, mengirim tugas, dari jarak jauh.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode *Quasy Experiment*. *Quasy Experiment* menjadi metode penelitian ini karena sesuai dengan hakekat penelitian yang akan dilakukan, yaitu untuk mengontrol variabel yang relevan,

sebagaimana penelitian ini membandingkan dua kelas yang diberi perlakuan dengan menggunakan metode *e-learning google classroom* dan metode konvensional, kemudian membandingkan hasil dari kedua perlakuan yang berbeda. Hal ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa setelah diadakannya perlakuan.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain *Prosttest-Only Control Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara *random* (acak), kemudian adanya pengaruh adanya perlakuan (treatment) adalah ($O_1: O_2$). Pengaruh treatment dianalisis dengan uji beda, pakai statistic t-test misalnya kalau terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan. Berikut merupakan Gambar 1: *Prosttest-Only Control Design*

R	X	O ₂
R		O ₄

Sumber: Desain Penelitian (Sugiono, 2016)

Keterangan:

R= Kelompok dipilih secara *Random*

O₂= *Posttes* kelas eksperimen

O₄= *Posttes* kelas kontrol

X= Perlakuan

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI SMAN 3 Pangkep berjumlah 203 siswa.

Adapun pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu *Simple Random Sampling*. *Simple Random Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak tanpa melihat pertimbangan tertentu. Maka dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel yakni kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 2 kelas kontrol. Berikut ini tabel kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 1. Tabel Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

	Kelas	Jumlah
Eksperimen	XI MIPA 1	33 Orang
Kontrol	XI MIPA 2	32 Orang

Adapun teknik pengumpulan data penelitian ini yaitu berupa tes dan dokumentasi. Secara umum, tes dapat diartikan sebagai sejumlah pertanyaan yang memerlukan jawaban, yang diberikan untuk mengetahui informasi dari orang yang dikenai tes. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda, sedangkan instrumen yang digunakan berupa soal tes pilihan ganda masing-masing

sebanyak 20 soal. Dimana setiap 1 soal sebanyak 5 skor dengan total skor 100 jika benar semua. Dan dokumentasi dalam penelitian ini adalah gambar yang dapat memberikan keterangan atau bukti yang berkaitan dengan proses pelaksanaan penelitian telah dilakukan. Sebelum instrument tes digunakan terlebih dahulu di validasi oleh 2 orang ahli.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dibahas hasil penelitian yang telah diperoleh jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan jenis penelitian eksperimen *random sampling*. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang akan diberi perlakuan. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan yang berbeda kepada dua kelompok, yaitu pada kelas eksperimen kelas XI MIPA 1 yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran menggunakan Aplikasi *Google Classroom* dan pada kelas Kontrol kelas XI MIPA 2 yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran menggunakan ceramah untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Pemberian *posttes* hasil belajar di bagikan setelah perlakuan pada masing-

masing kelompok. Perlakuan yang dimaksud disini adalah pembelajaran dengan menggunakan model *google classroom* pada peserta didik kelas XI MIPA 1 dan pembelajaran dengan menggunakan model konvensional pada peserta didik kelas XI MIPA 2. Bentuk *posttes* yang diberikan adalah pilihan ganda, sebanyak 20 nomor soal dimana soal untuk kelas eksperimen dan kontrol adalah sama.

Pengujian normalitas dilakukan pada data hasil *posttest* kedua sampel, yaitu kelas Eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas dianalisis dengan menggunakan rumus Shapiro-Wilk berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan SPSS versi 25 dengan nilai α 0,05 yaitu signifikansi α 0,103 maka data berdistribusi normal dan jika signifikansi α 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. (Sujarweni, 2015).

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a	Shapiro-Wik
Post - Tes Eksperimen	0,047	0,103
Post - Tes Kontrol	0,086	0,118

Sumber: Data penelitian

Berdasarkan tabel 2, diperoleh nilai sig lebih dari 0,05 yaitu dengan menggunakan rumus uji *Shapiro-Wik* membuktikan bahwa data tersebut berdistribusi normal karena

pada uji Kolmogorov-Smirnov^a maupun *Shapiro-Wik* $>0,05$ maka dapat disampaikan bahwa data penelitian berdistribusi normal.

Uji prasyarat homogenitas bersetujuan untuk mengetahui apakah data mempunyai varian yang homogen. Hipotesis uji homogenitas pada penelitian ini adalah H_0 : sampel berasal dari populasi yang homogeny dan H_1 : sampel berasal dari populasi yang tidak homogen.

Dengan bantuan SPSS dapat diketahui data yang diteliti bersifat homogen (H_0 diterima) apabila nilai sig *table tes* homogenitas varian pada *based on mean* lebih dari tingkat α (\square) = 0,05. Rangkuman hasilnya disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	,622	1	63	,433
	Based on Median	,477	1	63	,492
	Based on Median and with adjusted df	,477	1	62,912	,492
	Based on trimmed mean	,552	1	63	,460

Berdasarkan tabel 3 diketahui nilai (Sig) *Basedon Mean* adalah sebesar 0,433 $> 0,05$ maka dapat disimpulkan

bahwa varians data *posttes* Eksperimen dan *Posttes* kontrol adalah sama atau homogen.

Pengujian Hipotesis digunakan untuk mengetahui dengan sementara yang dirumuskan dalam hipotesis. Dalam penelitian ini digunakan analisis statistik uji-t sampel independent satu arah (pihak kanan) dengan taraf signifikan (α) = 0,05 yang kaidah pengujiannya sebagai berikut : H_0 ditolak jika : $\geq t_{hitung}$ dan H_1 diterima jika : $\leq t_{hitung}$

Hipotesis penelitian akan di uji dengan kriteria pengujian sebagai berikut: Jika $t_{hitung} < t_{table}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti tidak ada pengaruh penggunaan aplikasi *Google Classroom* pada materi sistem ekskresi terhadap hasil belajar siswa di kelas XI SMA Negeri 3 Pangkep dan jika $t_{hitung} > t_{table}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti ada pengaruh penggunaan aplikasi *Google Classroom* pada materi sistem ekskresi terhadap hasil belajar siswa di kelas XI SMA Negeri 3 Pangkep.

Tabel 4 Hasil Hipotesis

F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Equal variance assumed	,165	,686	5,031	64	,000	4,242	,843	2,558
Equal variance not assumed			5,031	63,920	,000	4,242	,843	3,219

Berdasarkan hasil pengelolaan data penelitian pada tabel 4 hasil perhitungan dengan bantuan SPSS versi 25 Sig (2-tailed) 0,002, < 0,05 dan nilai t_{hitung} 3,219 > t_{tabel} 1,697 maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti ada pengaruh penggunaan aplikasi *Google Classroom* pada materi sistem ekskresi terhadap hasil belajar siswa di kelas XI SMA Negeri 3 Pangkep. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh darmawan (2019) bahwa penggunaan media dengan menggunakan aplikasi *Google Classroom* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan yang berbeda kepada dua kelompok, yaitu pada kelas eksperimen kelas XI MIPA 1 yang di beri perlakuan dengan model pembelajaran menggunakan Aplikasi *Google Classroom* dan pada kelas

Kontrol kelas XI MIPA 2 yang di beri perlakuan dengan model pembelajaran menggunakan ceramah untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Pemberian *posttes* hasil belajar di bagikan setelah perlakuan pada masing - masing kelompok. Perlakuan yang dimaksud disini adalah pembelajaran dengan menggunakan model *google classroom* pada peserta didik kelas XI MIPA 1 dan pembelajaran dengan menggunakan model konvensional pada peserta didik kelas XI MIPA 2. Bentuk *posttes* yang diberikan adalah pilihan ganda, sebanyak 20 nomor soal dimana soal untuk kelas eksperimen dan kontrol adalah sama. Deskripsi Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 3 Pangkep yang Menggunakan Model Pembelajaran *Goggle Classroom*

Hasil belajar Biologi peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran aplikasi *goggle classroom*. Model pembelajaran aplikasi *google classroom* ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan *google classroom* untuk mengumpulkan tugas. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan rikizaputra (2020) yang menyatakan bahwa meningkatnya

motivasi belajar dan hasil belajar pada kelas eksperimen disebabkan karena penggunaan *e-learning* dengan *google classroom* dalam pembelajarannya. Gambaran hasil peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *goggle classroom* diperoleh skor tertinggi yaitu 95 dan skor terendah 65 dengan anggota sampel 33 peserta didik sehingga rata - rata nilai *Posttest* yang di peroleh 81,97 dan standar deviasi 8,564.

Deskripsi Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 3 Pangkep yang menggunakan Model Pembelajaran Konvensional. Gambaran hasil belajar biologi peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran konvensional ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui kegiatan Tanya jawab. Gambaran hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional diperoleh skor tertinggi 90 dan skor terendah 60 dengan anggota sampel 32 peserta didik sehingga rata - rata nilai *Posttest* yang diperoleh 74,53 dan standar devisi sebesar 10.029.

Pengaruh Menggunakan *Google Classroom*, berdasarkan hasil respon siswa memakai *google classroom* maka

di peroleh data bahwa *google classroom* sangat berguna dalam proses pembelajaran Biologi. Pada bagian ini untuk membahas rumusan masalah penelitian yaitu apakah berpengaruh hasil belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *google classroom*. Karena aplikasi *google classroom* memiliki kelebihannya yaitu dapat melakukan materi pembelajaran bersama anggota kelas yang ada, dengan memberikan materi pembelajaran guru berupa power poin, video, intruksi di *google classroom*. Siswa juga dapat menyerahkan tugas dengan deadline waktu yang telah disepakati. Siswa dapat bertanya kepada guru, baik secara personal atau secara berdiskusi di dalam forum kelas.

Hambatan-hambatan yang ditemui dalam menggunakan *google classroom* adalah siswa mengeluh karena sebagian siswa tidak mempunyai kuota dan jaringan juga tidak memungkinkan karena sebagian siswa ada yang tinggal di pulau dan ada juga siswa sebagian tidak mempunyai hp. Adapun solusinya untuk memakai *google classroom* walau tidak mempunyai akses internet, karena *google classroom* sudah memiliki fitur offline. G Suite yang dapat mengatur akses offline ke semua orang

(guru dan siswa). Kalau akses sudah dibuka, guru dan siswa bisa mengaktifkan fitur ini. Tapi saat mengaktifkan fitur ini, mereka harus dalam keadaan online. Selanjutnya untuk melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan SPSS versi 25 dengan uji *independen simple t-test* terlebih dahulu penelitian melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dianalisis dengan menggunakan uji *kolmogorov - smirnov* dan berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa data skor hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Sedangkan berdasarkan hasil analisis uji Homogenitas diperoleh bahwa data skor hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen setelah diketahui data hasil penelitian normal dan homogen dilanjutkan dengan menguji perbedaan pengaruh kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji *independen simple t-test*. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa output (Sig) sebesar $0,002 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh hasil belajar antara peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran

aplikasi *google classroom* terhadap hasil belajar sistem ekskresi dari dua kelas yaitu kelas XI MPA 1 menggunakan model pembelajaran aplikasi *google classroom* 81,97 sedangkan pada kelas XI MIPA 2 yang menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 74,53.

Pada metode *google classroom* diperoleh informasi tidak hanya berpusat pada guru saja, melainkan pada seluruh siswa sehingga para siswa bebas mengeluarkan pendapat mengenai materi pembelajaran sehingga para siswa mendapatkan banyak informasi dan pengetahuan yang dari semua teman kelasnya, tujuannya adalah untuk meningkatkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi pelajaran sehingga pembelajaran akan lebih bermakna. Guru bertugas untuk mengarahkan dan meluruskan apabila terjadi kekeliruan pada informasi yang disampaikan oleh siswa sehingga kelas menjadi aktif dalam pembelajaran. Selain itu, *google classroom* bisa menjadi sarana distribusi tugas, submit tugas bahkan menilai tugas-tugas yang dikumpulkan. Dengan demikian, aplikasi ini dapat membantu dan memudahkan siswa dalam melaksanakan proses belajar dengan lebih mendalam.

Hal ini disebabkan karena baik siswa maupun guru dapat mengumpulkan tugas, mendistribusikan tugas, menilai tugas di rumah atau dimanapun tanpa terikat batas waktu atau jam pelajaran. Sedangkan metode pembelajaran konvensional ceramah merupakan pembelajaran yang terpusat pada guru, perolehan ilmu pengetahuan hanya pada guru saja sehingga para siswa hanya mendengarkan tanpa dapat mengeluarkan pendapatnya. Biasanya para siswa cepat bosan jika hanya mendengarkan dan tidak ada tantangan dalam memperoleh ilmu pengetahuan. Metode ini juga mengutamakan hasil belajar proses, siswa ditempatkan sehingga obyek buka subyek pembelajaran sehingga siswa sulit untuk menyampaikan pendapatnya.

Hasil penelitian ini di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Darmawan (2019) dan Surya. H. S, Ismayati. E. Imam. A.G. & Rijanto. T. (2020) yang menyatakan bahwa aplikasi pembelajaran *google classroom* merupakan aplikasi yang sangat mudah dan menarik untuk digunakan dalam proses pembelajaran siswa dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan mempermudah siswa untuk belajar secara efektif dan efisien, aktif,

menciptakan susasana pembelajaran yang baru dan memperkenalkan siswa pembelajaran daring.

Lebih lanjut Penelitian relevan yang diambil dari penelitian Ahmad Muslik (2019) dan Salamah (2020) bahwa hasil penelitian yang menunjukkan bahwa rata-rata sampel penelitian responden setuju dengan pernyataan bahwa google classroom mudah digunakan. Kemudahan google classroom bagi siswa menunjukkan bahwa siswa merespon teknologi sebagai sesuatu yang memiliki manfaat dan percaya bahwa sistem mampu meningkatkan kinerjanya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada 65 peserta didik yang digunakan sebagai sampel penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka ditarik kesimpulan sebagai berikut: Hasil belajar Biologi peserta didik kelas XI SMS Negeri 3 Pangkep yang diajar menggunakan model pembelajaran *google classroom* memperoleh nilai rata-rata posttest 81,97 dan standar Deviasi

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada seluruh yang telah terlibat pada

penelitian saya semoga allah selalu merahmati semuanya, kepada kedua pembimbing saya yang telah membantu saya menyelesaikan tugas akhir ini dan kepada unsur pimpinan FKIP UMMA yang telah memberikan saya wadah untuk menimba ilmu dan memberikan ruang untuk dapat melakukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan. Y. 2019. Penggunaan Aplikasi Google Classroom Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas X SMA Jurusan IPS. *Skripsi*. Tidak Diterbitkan. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Muslik. A. 2019. Google Classroom sebagai alternatif digitalisasi pembelajaran matematika di era revolusi industri 4.0. *Andragogi. Jurnal Diklat Teknis Pendidikan Penelitian Dan Keagamaan*, Volume 7 (2): 254- 267. <https://pusdiklattekniskemenag.e-journal.id/andragogi/article/view/98>
- Nirfayanti & Nurbaeti. 2019. Pengaruh Media Pembelajaran Google Classroom Dalam Pembelajaran Analisis Real Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Proximal*, 2 (1): 50-59. <https://e-journal.my.id/proximal/article/view/211>
- Rikizaputra dan Sulastri, H. 2020. Pengaruh E-Learning dengan Google Classroom terhadap Hasil dan

- Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Lectura* (online), Vol. 11 No. 1: 106-118. (<https://journal.unilak.ac.id/index.php/lectura/article/view/3760>)
- Sabran & Sabara, E. 2019. Keefektifan Google Classroom sebagai media Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Universitas Negeri Makassar*, 2 (1): 122-125. <https://ojs.unm.ac.id/semnaslemlit/article/view/8256>
- Salamah, W. 2020. Deskripsi Penggunaan Aplikasi Google Classroom dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 4 (3): 533-538. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJL/article/view/29099>
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Surya. H. S, Ismayati. E. Imam. A.G. & Rijanto. T. 2020. Media E-Learning Berbasis Google Classroom Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. 9 (3): 605-610 <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/36253>
- Soni, Hafid. A, Hayami. R, Fatma. F, Apri. F. W, Al. J. A, Fuad. E, Unik. M, Mukhtar. H & Hasanuddin. 2018. Optimalisasi Pemanfaatan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Di SMK Negeri 1 Bangkinang. *Jurnal Pengabdian Untuk Negeri*, 2 (1): 1-7. <https://www.researchgate.net/publication/339949499>.