

## **EFEKTIVITAS *GOOGLE CLASSROOM* SEBAGAI *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* DALAM MENINGKATKAN INTERAKSI SISWA DAN PENGAJAR**

*The Effectiveness of Google Classroom as a Learning Management System in Improving Student and Teacher Interaction*

**Paulina Masliani Gobang<sup>1\*</sup>, Maria Restina Repe<sup>1</sup>, Kartika Chandra Kirana Mandona<sup>1</sup>,  
 Yuliana Daka Kendo<sup>1</sup>, Novita Sari<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Universitas Flores

[\\*aslyngobang960@gmail.com](mailto:aslyngobang960@gmail.com)

**Diterima: 17 Juni 2025;**

**Direvisi: 03 Juli 2025;**

**Dipublikasi: 05 Juli 2025**



### **ABSTRACT**

*The development of information technology has encouraged the utilization of Learning Management System (LMS) in education, one of which is through Google Classroom. This study aims to describe the use of Google Classroom as a means of online learning as well as evaluate its effectiveness in improving interactions between students and teachers at SMA Negeri 1 Nangapanda. The method used is mixed methods, which is a combination of descriptive quantitative and qualitative approaches. Quantitative data was collected through questionnaires and analyzed using validity test, reliability, and descriptive and inferential statistics with the help of SPSS, while qualitative data was obtained from interviews and analyzed using thematic analysis techniques. The research sample consisted of 20 students and one teacher. The results showed that Google Classroom has a high level of effectiveness, with an average score of 44.00 and a percentage of effectiveness of 84% and the level of interaction between students and teachers which is also high, namely 86%. This finding shows that Google Classroom does not only function as a digital learning media, but also able to strengthen the engagement between teachers and students. The contribution of this research is expected to be a reference in optimizing the use of digital platforms to improve the quality of learning and interaction in the future.*

**Keywords:** *Effectiveness; Google Classroom; LMS; Online Learning; Student And Teacher Interaction.*

### **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong pemanfaatan *Learning Management System* (LMS) dalam dunia pendidikan, salah satunya melalui *Google Classroom*. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penggunaan *google classroom* sebagai sarana pembelajaran daring sekaligus mengevaluasi efektivitasnya dalam meningkatkan interaksi antara siswa dan guru di SMA Negeri 1 Nangapanda. Metode yang digunakan adalah *mixed methods*, yaitu gabungan pendekatan kuantitatif

deskriptif dan kualitatif. Data kuantitatif dikumpulkan melalui kuesioner dan dianalisis menggunakan uji validitas, reliabilitas, serta statistik deskriptif dan inferensial dengan bantuan SPSS, sedangkan data kualitatif diperoleh dari wawancara dan dianalisis menggunakan teknik analisis tematik. Sampel penelitian terdiri dari 20 siswa dan satu orang guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Google Classroom* memiliki tingkat efektivitas yang tinggi, dengan skor rata-rata 44,00 dan persentase efektivitas sebesar 84% serta tingkat interaksi antara siswa dan guru yang juga tinggi, yaitu 86%. Temuan ini menunjukkan bahwa *google classroom* tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran digital, tetapi juga mampu memperkuat keterlibatan antara guru dan siswa. Kontribusi penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam optimalisasi pemanfaatan *platform* digital untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan interaksi di masa mendatang.

**Kata Kunci:** Efektivitas; Google Classroom; Interaksi Siswa Dan Guru; LMS; Pembelajaran Daring

## 1. PENDAHULUAN

Perubahan pesat dalam teknologi informasi dan komunikasi (TIK) turut mengubah berbagai segi kehidupan manusia, termasuk pendidikan. Pemanfaatan TIK dalam proses pembelajaran menjadi salah satu fokus utama dalam era digital, karena dinilai mampu menjawab tantangan pendidikan abad ke-21. Menurut Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek), integrasi teknologi dalam pembelajaran sangat penting untuk mendukung pemerataan akses pendidikan dan peningkatan kualitas pembelajaran di seluruh Indonesia. Salah satu bentuk pemanfaatan TIK yang cukup populer dalam dunia pendidikan adalah penggunaan *Learning Management System* (LMS). LMS adalah platform digital yang digunakan untuk mengelola, mendokumentasikan, melacak, melaporkan, dan menyampaikan materi pembelajaran. Di antara berbagai LMS yang tersedia, *Google Classroom* menjadi salah satu yang paling banyak digunakan, terutama di kalangan guru dan siswa sekolah dasar hingga menengah. Kemudahan akses, integrasi dengan produk *Google* lainnya (seperti *Google Drive*, *Docs*, dan *Meet*), serta antarmuka yang sederhana membuat *Google Classroom* menjadi pilihan utama dalam pelaksanaan pembelajaran daring.

Selama masa pandemi COVID-19, penggunaan *Google Classroom* meningkat secara drastis. Berdasarkan data dari UNESCO (2021), lebih dari 91% siswa di seluruh dunia terdampak oleh penutupan sekolah, dan banyak negara termasuk Indonesia mengadopsi sistem pembelajaran daring sebagai solusi. *Google* melaporkan bahwa lebih dari 150 juta pengguna aktif menggunakan *Google Classroom* pada tahun 2021. Penelitian oleh Muna Munasiah et al. (2021) menunjukkan bahwa penggunaan *Google Classroom* dalam pembelajaran daring diterima dengan baik oleh guru, dengan tingkat kebermanfaatan sebesar 84,41%. Namun, setelah pandemi, banyak sekolah kembali ke pembelajaran tatap muka, sementara potensi penggunaan *Google Classroom* sebagai alat bantu pembelajaran belum sepenuhnya dimaksimalkan.

Dialog yang hidup dan berkesinambungan antara siswa dan guru menjadi fondasi penting untuk mencapai pembelajaran yang berkualitas. Dalam konteks pembelajaran daring, keberhasilan proses belajar-mengajar tidak hanya ditentukan oleh penyampaian materi, tetapi juga oleh seberapa aktif dan bermakna komunikasi yang terjalin antara guru dan siswa. Meskipun interaksi tersebut diharapkan berjalan lancar, kenyataannya sering kali terhambat oleh berbagai tantangan yang muncul di lapangan. Survei yang dilakukan oleh Komisi

Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) terhadap 1.700 siswa menunjukkan bahwa hanya sekitar 20% dari mereka yang mengalami komunikasi langsung dengan guru selama pembelajaran jarak jauh. Sebagian besar interaksi masih terbatas pada pemberian tugas tanpa pendampingan diskusi atau penjelasan secara daring.

Kondisi ini diperparah oleh keterbatasan teknis seperti akses internet, penguasaan teknologi, serta belum optimalnya pemanfaatan platform pembelajaran daring. Penelitian oleh Zariayufa, Cahyadi, dan Witriani (2021) mengungkapkan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran jarak jauh masih tergolong rendah, terutama dalam aspek perilaku seperti kehadiran dan partisipasi kelas. Minimnya keterlibatan ini juga dipengaruhi oleh motivasi belajar yang menurun serta perasaan bosan dan jenuh siswa selama pembelajaran daring. Meskipun guru telah berupaya memberikan berbagai bentuk dukungan akademik, termasuk dukungan emosional, informasi, instrumental, dan penghargaan, interaksi sosial yang terbatas dalam ruang belajar virtual tetap menjadi tantangan dalam menumbuhkan keterlibatan siswa secara optimal. Padahal, komunikasi dua arah dan dukungan interpersonal dari guru secara signifikan mempengaruhi motivasi, partisipasi, serta hasil belajar siswa.

Lebih lanjut, berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran daring yang minim interaksi dapat berdampak negatif terhadap keterlibatan emosional siswa, menurunkan motivasi belajar, serta meningkatkan perasaan isolasi dalam lingkungan belajar. Misalnya, penelitian oleh Maulana Noor Fajri Al Hajar (2022) di Sekolah Menengah Kejuruan menemukan bahwa interaksi sinkron antara guru dan siswa melalui *platform* daring dapat membantu membangun keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Namun, pemahaman tentang interaksi ini masih belum banyak diteliti, terutama dari perspektif guru kejuruan. Selain itu, studi oleh Dede Irawan dan Yuli Setiawan (2021) menunjukkan bahwa penggunaan *Google Classroom* dapat memfasilitasi interaksi antara guru dan siswa melalui fitur-fitur seperti komentar dan diskusi, yang dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran daring. Namun, keberhasilan interaksi ini sangat dipengaruhi oleh sejauh mana guru mampu mengoptimalkan penggunaan fitur-fitur yang tersedia. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran daring yang tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga memfasilitasi dialog aktif dan keterlibatan sosial antara guru dan siswa. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui pemanfaatan *Learning Management System* seperti *Google Classroom*, yang menyediakan fitur-fitur interaktif seperti forum diskusi, komentar, pengumuman, dan integrasi dengan *Google Meet* untuk pertemuan langsung. Berbagai penelitian membuktikan efektivitas LMS dan *Google Classroom* dalam mendukung pembelajaran daring. Pratomo & Wahanisa (2021) menegaskan bahwa LMS memberikan kemudahan dan membuat kegiatan belajar mengajar menjadi terarah, efektif, dan efisien, serta dapat menjadi wadah manajemen, evaluasi, diskusi, dan administrasi pembelajaran. Selain itu, penelitian oleh Muniandy, Tan, dan Leong (2020), dalam Madaling et al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan *Google Classroom* dapat meningkatkan partisipasi siswa dan hasil belajar karena menyediakan berbagai fitur yang memungkinkan interaksi antara guru dan siswa, seperti forum diskusi dan komentar. Penelitian lain di SMKN 1 Gantar dengan siswa kelas XII menunjukkan efektivitas penggunaan *Google Classroom* sebesar

63,13% (kategori cukup efektif), dengan izin ulangan harian mencapai 84-87% yang tergolong sangat efektif, Imron Ahmadi (2021).

SMA Negeri 1 Nangapanda merupakan salah satu lembaga pendidikan menengah atas di Kabupaten Ende, Provinsi Nusa Tenggara Timur, yang berkomitmen untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi digital. Sekolah ini telah mengadopsi *Google Classroom* sebagai bagian dari proses pembelajaran untuk mendukung interaksi antara siswa dan pengajar secara lebih efektif. Namun, seperti banyak sekolah di daerah dengan tantangan infrastruktur teknologi, SMA Negeri 1 Nangapanda menghadapi kendala terkait ketersediaan fasilitas teknologi dan keterampilan penggunaan alat digital secara merata. Meskipun demikian, sekolah terus berupaya mengoptimalkan penggunaan *platform* digital ini agar proses belajar tetap teratur, terukur, dan terkoordinasi, terutama dalam menghadapi dinamika pembelajaran di era digital saat ini. Identifikasi sejauh mana *Google Classroom* dapat mendukung interaksi pembelajaran di sekolah ini menjadi penting untuk meningkatkan mutu pendidikan dan mengatasi tantangan digitalisasi yang ada.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas *Google Classroom* sebagai LMS dalam meningkatkan interaksi antara siswa dan pengajar di SMA Negeri 1 Nangapanda. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran daring yang lebih efektif dan interaktif, serta menjadi referensi bagi institusi pendidikan lain yang menghadapi tantangan serupa.

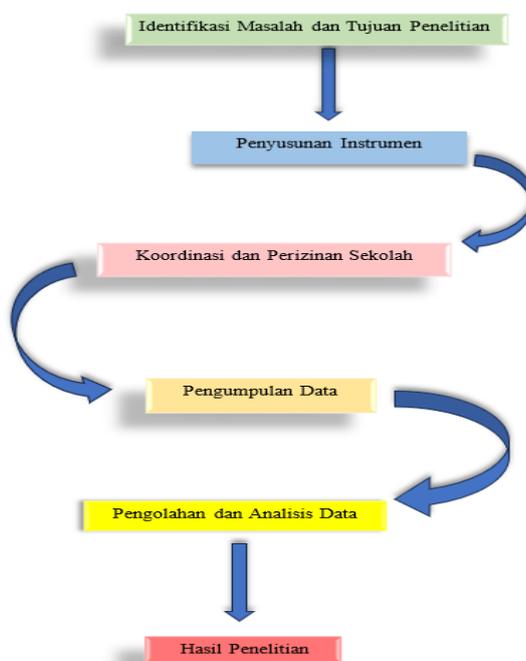
## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang untuk mengevaluasi efektivitas *Google Classroom* sebagai *Learning Management System* (LMS) dalam meningkatkan interaksi antara siswa dan guru di SMA Negeri 1 Nangapanda. Penelitian dilaksanakan pada 21 Mei 2025 dengan menggunakan pendekatan kuantitatif melalui survei yang didukung oleh data kualitatif dari wawancara dan dokumentasi aktivitas pembelajaran. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan purposive sampling dengan melibatkan 20 siswa sebagai responden kuesioner dan satu guru matematika sebagai narasumber wawancara. Pemilihan partisipan ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang representatif mengenai penerapan *google classroom* serta faktor-faktor yang memengaruhi interaksi di lingkungan sekolah. Instrumen penelitian berupa kuesioner untuk siswa telah diuji validitas dan reliabilitasnya melalui uji coba awal sebelum digunakan dalam pengumpulan data. Selain itu, pedoman wawancara disusun untuk mendalami pengalaman guru dalam menggunakan *Google Classroom*. Setelah instrumen siap, peneliti melakukan koordinasi dengan pihak sekolah dan guru mata pelajaran guna memastikan kelancaran proses pengumpulan data. Kuesioner kemudian disebar kepada 20 siswa, sementara wawancara mendalam dilakukan kepada guru matematika untuk memperkuat temuan kuantitatif. Data kuantitatif yang terkumpul dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk mengetahui tingkat efektivitas *Google Classroom* dalam meningkatkan interaksi. Sementara itu, data kualitatif dari wawancara dianalisis secara tematik untuk memberikan gambaran yang lebih rinci mengenai dinamika interaksi di kelas. Hasil analisis tersebut kemudian digunakan untuk menyusun laporan penelitian yang memuat temuan utama, pembahasan,

serta rekomendasi untuk optimalisasi penggunaan *Google Classroom* di SMA Negeri 1 Nangapanda.

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Nangapanda, Kabupaten Ende, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Sekolah ini dipilih karena telah menerapkan *Google Classroom* dalam proses pembelajaran, namun belum pernah dievaluasi secara sistematis terkait efektivitasnya dalam mendukung interaksi antara siswa dan pengajar. Subjek penelitian terdiri dari siswa dan guru yang menggunakan *Google Classroom* dalam kegiatan belajar mengajar. Pemilihan subjek dilakukan dengan mempertimbangkan tingkat partisipasi aktif mereka dalam *platform* tersebut.

Alur langkah penelitian yang dijalankan meliputi identifikasi masalah dan tujuan penelitian, penyusunan instrumen, koordinasi dengan sekolah, pengumpulan data melalui kuesioner, wawancara, dan dokumentasi, pengolahan dan analisis data, serta penyusunan laporan hasil penelitian. Setiap tahapan dilakukan dengan cara yang terstruktur guna menjamin bahwa data yang dikumpulkan valid serta dapat dipertanggungjawabkan.



Gambar 1. Alur Langkah Penelitian

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *Google Classroom* di SMA Negeri 1 Nangapanda memiliki tingkat efektivitas yang tinggi sebagai sistem manajemen pembelajaran (LMS) dalam mendukung interaksi antara siswa dan pengajar. Hal ini dibuktikan melalui analisis deskriptif terhadap hasil angket 20 siswa, di mana diperoleh rata-rata skor sebesar 44,00 dari skor maksimum 52 untuk variabel efektivitas, atau mencapai 84,6%, yang berada dalam kategori tinggi. Sementara itu, interaksi siswa dan pengajar

memperoleh skor yang secara persentase mencapai 86%, dan dikategorikan sangat tinggi. Kedua hasil ini mengindikasikan bahwa siswa merasa Google Classroom mendukung akses, komunikasi, dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Untuk memperkuat temuan tersebut, penelitian ini juga menggunakan beberapa analisis statistik inferensial. Pertama, normalitas data diuji menggunakan Kolmogorov-Smirnov guna memastikan bahwa data tersebut terdistribusi secara normal. Berdasarkan hasil uji diperoleh nilai Asymp. Sig (2-tailed)  $0,090 > 0,05$ , artinya variabel dalam penelitian ini (Independen dan dependen) berdistribusi normal.

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual	
N		20	
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000	
	Std. Deviation	.97908859	
Most Extreme Differences	Absolute	.180	
	Positive	.180	
	Negative	-.121	
Test Statistic		.180	
Asymp. Sig. (2-tailed) <sup>c</sup>		.090	
Monte Carlo Sig. (2-tailed) <sup>d</sup>	Sig.	.085	
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.078
		Upper Bound	.092

a. Test distribution is Normal.  
 b. Calculated from data.  
 c. Lilliefors Significance Correction.  
 d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 2000000.

Gambar 2. Hasil uji normalitas

Kedua, dilakukan uji linearitas untuk mengetahui apakah terdapat hubungan linier antara variabel efektivitas (X) dan interaksi (Y). Hasil uji diperoleh nilai sig. *Deviation from linearity*  $0,641 > 0,05$ , artinya bahwa antara variabel dalam penelitian ini (Independen dan dependen) terdapat hubungan yang linear.

**ANOVA Table**

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Interaksi * Efektivitas	Between Groups	(Combined)	27.883	10	2.788	2.896	.062
		Linearity	21.120	1	21.120	21.933	.001
		Deviation from Linearity	6.763	9	.751	.780	.641
	Within Groups		8.667	9	.963		
Total			36.550	19			

Gambar 3. Hasil uji linearitas

Selanjutnya, dilakukan uji signifikansi koefisien korelasi, guna mengetahui apakah terdapat hubungan yang signifikan antara variabel X dan Y dengan hipotesis statistiknya yaitu  $H_0: r_{xy} = 0$  menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kedua variabel dan  $H_1: r_{xy} \neq 0$  menyatakan ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Berdasarkan hasil uji diperoleh nilai sig. (2-tailed)  $<,001$  yang lebih kecil dari  $0,05$ , artinya bahwa antara variabel dalam penelitian ini (Independen dan dependen) terdapat hubungan yang signifikan sehingga  $H_0$  di tolak.

**Correlations**

		Efektivitas	Interaksi
Efektivitas	Pearson Correlation	1	.760**
	Sig. (2-tailed)		<,001
	N	20	20
Interaksi	Pearson Correlation	.760**	1
	Sig. (2-tailed)	<,001	
	N	20	20

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Gambar 4. Hasil uji signifikansi koefisien korelasi

Untuk mengetahui derajat hubungan, dapat dilihat pada tabel, sebagai berikut.

Tabel 1. Derajat Hubungan

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00–0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Dari tabel derajat hubungan dan dilihat pada nilai pearson correlation diperoleh 0,760 yang berada pada interval koefisien 0,60 – 0,799 yang menunjukkan tingkat hubungan kuat antara variabel Independen dan dependen dalam penelitian ini.

Untuk menjawab hipotesis deskriptif, digunakan uji t satu sampel dengan kriteria efektivitas minimal 75% dan interaksi minimal 85% seperti yang telah ditentukan dalam proposal. Hasil uji menunjukkan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan nilai signifikansi  $< 0,05$ , yang berarti hipotesis nol ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Google Classroom* berada di atas batas efektivitas yang ditetapkan, baik dalam mendukung pembelajaran maupun dalam meningkatkan komunikasi antara siswa dan guru.

**One-Sample Test**

Test Value = 0

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
X	37.187	19	<,001	44.000	41.52	46.48

Gambar 5. Hasil uji one-sample test variabel X

Nilai  $t_{tabel}$  1,729, nilai  $t_{hitung} = 37,187$  yang berarti nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan berdasarkan tabel one-sample test diperoleh nilai sig.(2-tailed)  $<,001$  yang berarti lebih kecil dari 0,05 sehingga

$H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Efektivitas *Google Classroom* Sebagai *Learning Management System* lebih tinggi dari 75% dari yang diharapkan.

Total skor variabel X (Efektivitas *Google Classroom* Sebagai *Learning Management System*) adalah 880. Skor idel (kriterium) adalah  $4 \times 13 \times 20 = 1.040$  di mana 4 merupakan skor tertinggi tiap pernyataan, 13 adalah jumlah butir pernyataan dan 20 adalah jumlah responden. Dengan demikian, Efektivitas *Google Classroom* Sebagai *Learning Management System* adalah  $880 : 1.040 = 0,84$  atau 84% dari kriterium yang ditetapkan. Adapun persentase ini dapat dikategorikan berdasarkan penilaian berdasarkan persentase terdapat pada tabel berikut:

Tabel 2. Penilaian kriteria

Precentage	Kriteria
90%–100%	Sangat Tinggi
80%–89%	Tinggi
70%–79%	Sedang
60%–69%	Rendah
0%–59%	Sangat Rendah

Sumber Data: Suharsimi Arikunto, Evaluasi Pendidikan

Persentase 84% termasuk dalam interval 80% - 89% yang dikategorikan tinggi, dapat disimpulkan bahwa efektivitas google classroom sebagai learning management system berada di kategori tinggi.

**One-Sample Test**

Test Value = 0

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Y	33.372	19	<,001	10.350	9.70	11.00

Gambar 6. Hasil uji one-sample test variabel Y

Nilai  $t_{tabel} = 1,729$ , nilai  $t_{hitung} = 33,372$  yang berarti nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan dari tabel one-sample test diperoleh nilai sig.(2-tailed)  $<,001$  yang berarti lebih kecil dari 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Interaksi siswa dan pengajar tidak lebih kecil dari 85% dari yang diharapkan.

Total skor variabel Y (Interaksi Siswa dan Pengajar) adalah 207. Skor idel (kriterium) adalah  $4 \times 3 \times 20 = 240$  di mana 4 merupakan skor tertinggi tiap pernyataan, 3 adalah jumlah butir pernyataan dan 20 adalah jumlah responden. Dengan demikian, Interaksi Siswa dan Peengajar adalah  $207 : 240 = 0,86$  atau 86% dari kriterium yang ditetapkan. Adapun persentase ini berdasarkan penilaian berdasarkan persentase yang terdapat pada tabel di atas termasuk dalam interval 80% - 89% yang dikategorikan tinggi, dapat disimpulkan bahwa interaksi siswa dan pengajar berada di kategori tinggi.

Temuan kuantitatif ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan guru, yang menyatakan bahwa *Google Classroom* memudahkan pemberian tugas, pelacakan respons siswa, serta komunikasi

yang konsisten melalui fitur komentar dan pengumuman. Guru juga merasa siswa lebih aktif dan terlibat dalam diskusi, walaupun masih ada kendala teknis pada akses internet bagi sebagian siswa. Hasil ini sejalan dengan tiga penelitian relevan yang telah dibahas dalam kajian pustaka proposal. Penelitian oleh Zariyufa, Cahyadi, dan Witriani (2021) mengungkapkan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran jarak jauh masih tergolong rendah, terutama dalam aspek kehadiran dan partisipasi kelas. Namun, mereka juga menemukan bahwa fitur-fitur *Google Classroom* seperti komentar dan forum diskusi dapat mendorong interaksi yang lebih aktif, asalkan guru mampu memanfaatkannya secara optimal. Dukungan interpersonal dari guru melalui LMS terbukti berpengaruh positif terhadap motivasi dan partisipasi siswa. Studi lainnya oleh Maulana Noor Fajri Al Hajar (2022) di Sekolah Menengah Kejuruan menunjukkan bahwa interaksi sinkron antara guru dan siswa melalui *platform* daring, termasuk *Google Classroom*, dapat membantu membangun keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Studi ini juga menyoroti pentingnya strategi pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga pada fasilitasi dialog aktif dan keterlibatan sosial. Dengan tidak ditemukannya hasil yang bertentangan, penelitian ini memperkuat teori interaksi pembelajaran dalam konteks daring, khususnya dengan penggunaan LMS berbasis *Google*. Secara teoritis, temuan ini menunjukkan bahwa LMS tidak hanya berperan sebagai tempat penyimpanan materi, tetapi juga sebagai media komunikasi interaktif. Sementara secara praktis, sekolah dapat mengembangkan kebijakan pembelajaran *hybrid* atau *blended learning* yang terintegrasi dengan LMS. Guru mampu memaksimalkan penggunaan berbagai fitur *Google Classroom* agar proses pembelajaran tetap berjalan lancar meskipun tidak berada di dalam kelas.

Interaksi dalam pembelajaran daring memang mencakup tiga aspek utama, yaitu interaksi siswa-guru, siswa-siswa, dan siswa-materi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Google Classroom* sangat efektif sebagai *Learning Management System (LMS)* dalam meningkatkan interaksi antara siswa dan guru di SMA Negeri 1 Nangapanda, dengan rata-rata skor efektivitas sebesar 84,6% dan tingkat interaksi siswa-guru mencapai 86%. Temuan ini memperkuat teori interaksi pembelajaran daring yang menekankan pentingnya komunikasi dua arah antara guru dan siswa sebagai fondasi utama keberhasilan pembelajaran digital. Dalam konteks teori konstruktivisme sosial, interaksi aktif antara guru dan siswa menjadi kunci dalam membangun pengetahuan dan keterlibatan peserta didik. Secara praktis, *Google Classroom* terbukti memfasilitasi komunikasi yang lebih responsif antara guru dan siswa melalui fitur-fitur seperti forum diskusi, komentar, dan pengumuman. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian yang menunjukkan bahwa siswa merasa lebih mudah mengakses materi, memperoleh umpan balik, dan terlibat dalam proses pembelajaran secara daring. Namun, meskipun interaksi siswa-guru sangat tinggi, penelitian ini juga menemukan bahwa interaksi antar siswa masih perlu ditingkatkan. Minimnya komunikasi horizontal di antara siswa mengindikasikan perlunya optimalisasi fitur kolaboratif, seperti tugas kelompok dan diskusi terbuka, agar siswa dapat lebih aktif berinteraksi dan belajar secara sosial. Dari sisi tantangan, penelitian ini mengidentifikasi hambatan teknis seperti keterbatasan akses internet dan variasi motivasi siswa dalam mengikuti diskusi online. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas LMS tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga kesiapan infrastruktur dan

budaya digital di lingkungan sekolah. Dengan demikian, keberhasilan implementasi *Google Classroom* sangat dipengaruhi oleh dukungan fasilitas, pelatihan teknologi, dan adaptasi budaya belajar daring di sekolah.

Meskipun penelitian ini menunjukkan bahwa *Google Classroom* efektif dalam meningkatkan interaksi antara siswa dan pengajar di SMA Negeri 1 Nangapanda, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dicermati. Pertama, penelitian ini hanya melibatkan sampel terbatas, yaitu 20 siswa dan satu guru dari satu sekolah. Keterbatasan jumlah responden dan cakupan lokasi membuat hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasi secara luas ke sekolah-sekolah lain dengan kondisi dan karakteristik yang berbeda. Selain itu, metode pengumpulan data yang digunakan masih didominasi oleh kuesioner dan wawancara, sehingga data yang diperoleh sangat bergantung pada persepsi subjektif responden. Potensi bias dalam pengisian kuesioner, seperti kecenderungan untuk memberikan jawaban yang dianggap “benar” atau sesuai harapan peneliti, tetap menjadi tantangan yang perlu diperhatikan. Penelitian ini juga lebih menitikberatkan pada aspek interaksi siswa-guru, sementara eksplorasi mendalam mengenai interaksi siswa-siswa dan siswa-materi masih terbatas. Padahal, ketiga aspek tersebut sama-sama penting dalam menciptakan ekosistem pembelajaran daring yang efektif dan kolaboratif. Keterbatasan lain yang dihadapi adalah faktor eksternal seperti ketersediaan akses internet dan perangkat digital yang belum merata di lingkungan sekolah. Hambatan teknis ini dapat mempengaruhi partisipasi siswa dalam pembelajaran daring serta kualitas interaksi yang terbangun di *Google Classroom*. Selain itu, variabilitas motivasi siswa dalam mengikuti diskusi online juga menjadi tantangan tersendiri yang belum sepenuhnya terungkap dalam penelitian ini. Dengan memperhatikan keterbatasan-keterbatasan tersebut, diharapkan penelitian selanjutnya dapat melibatkan sampel yang lebih luas, menggunakan metode pengumpulan data yang lebih beragam, serta menggali lebih dalam aspek interaksi antar siswa dan interaksi dengan materi pembelajaran. Upaya ini penting agar hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas *Google Classroom* sebagai LMS dalam berbagai konteks pendidikan.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Nangapanda, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan *Google Classroom* sebagai *Learning Management System* (LMS) terbukti efektif dalam meningkatkan interaksi antara siswa dan pengajar. Hal ini didukung oleh hasil analisis data kuesioner terhadap 20 siswa yang menunjukkan rata-rata skor efektivitas sebesar 44,00 dari skor maksimum 52, atau setara dengan 84,6% yang termasuk dalam kategori tinggi. Selain itu, tingkat interaksi siswa dan guru juga tercatat sangat tinggi, yaitu sebesar 86%. Keberartian hubungan antara efektivitas *Google Classroom* dan interaksi siswa-guru diperkuat melalui hasil uji signifikansi koefisien korelasi, di mana diperoleh nilai signifikansi (2-tailed)  $< 0,001$ , jauh di bawah ambang batas 0,05. Ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pemanfaatan *Google Classroom* dan peningkatan interaksi pembelajaran di sekolah ini.

*Google Classroom* memfasilitasi komunikasi yang lebih aktif dan responsif melalui fitur-fitur digital yang mudah diakses, sehingga mendorong keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Guru juga lebih mudah memantau perkembangan belajar siswa dan memberikan umpan balik secara efisien. Meskipun demikian, penelitian ini masih menemukan beberapa kendala, seperti hambatan teknis terkait akses internet dan variasi partisipasi siswa dalam diskusi daring. Secara umum, integrasi *Google Classroom* telah memberikan dampak positif terhadap kualitas interaksi pembelajaran di SMA Negeri 1 Nangapanda. Temuan ini menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi digital dapat menjadi solusi efektif untuk memperkuat hubungan edukatif antara guru dan siswa serta mendukung tercapainya tujuan pembelajaran di era digital.

## 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing mata kuliah Asesmen Pembelajaran Matematika Berbasis IT atas bimbingan dan dukungan yang diberikan selama proses penelitian ini. Ucapan terima kasih juga kami tujukan kepada pihak SMA Negeri 1 Nangapanda yang telah memberikan izin serta kemudahan selama pelaksanaan penelitian. Tidak lupa, kami menghargai bantuan dan semangat dari teman-teman yang turut membantu hingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Segala bentuk dukungan yang diterima sangat berperan penting dalam kelancaran penyelesaian karya ini.

## 6. REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian mengenai efektivitas *Google Classroom* sebagai *Learning Management System* dalam meningkatkan interaksi antara siswa dan pengajar di SMA Negeri 1 Nangapanda, terdapat beberapa hal yang dapat direkomendasikan untuk pengembangan ke depan. Penelitian selanjutnya sebaiknya memperluas cakupan dengan melibatkan lebih banyak sekolah atau jenjang pendidikan lain, agar gambaran mengenai efektivitas platform ini semakin komprehensif. Selain itu, penting untuk menelusuri lebih dalam faktor-faktor yang memengaruhi keaktifan dan partisipasi siswa, seperti motivasi belajar, dukungan keluarga, serta kesiapan teknologi baik dari segi perangkat maupun jaringan internet.

Dalam praktik pembelajaran, guru disarankan untuk terus mengembangkan variasi metode pembelajaran yang dapat meningkatkan interaksi antar siswa, misalnya melalui diskusi kelompok atau proyek kolaboratif berbasis *Google Classroom*. Pemanfaatan fitur-fitur interaktif yang ada perlu dioptimalkan agar siswa tidak hanya aktif berkomunikasi dengan guru, tetapi juga dengan teman sekelasnya. Salah satu hambatan utama yang teridentifikasi dalam penelitian ini adalah keterbatasan akses internet dan perangkat digital di kalangan siswa. Oleh karena itu, sekolah dan pihak terkait diharapkan dapat memberikan dukungan, seperti menyediakan fasilitas *hotspot* atau program peminjaman perangkat, sehingga setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk mengikuti pembelajaran daring secara optimal. Selain itu, pelatihan dan pendampingan secara berkala kepada guru dan siswa juga sangat diperlukan agar pemanfaatan *Google Classroom* dapat berjalan lebih efektif. Dengan adanya pelatihan, diharapkan kemampuan teknis seluruh pihak yang terlibat semakin meningkat, sehingga kendala teknis dapat diminimalkan.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Cikalahang, M. A., Dukupuntang, K., Cirebon, K., Gumilar, A., & Nurizzati, Y. (2024). PENGARUH MEDIA LEARNING MANAGEMENT SYSTEM ( LMS ) GOOGLE CLASSROOM TERHADAP BERPIKIR KREATIF SISWA siswa dengan guru dalam memahami materi secara online , melakukan diskusi chat , melaksanakan pembelajaran jarak jauh atau daring ( Mashuri Chamdan , et al . 21(02), 60–70.
- Didik, P., Mata, D., Fisika, P., Sma, D. I., & Tampubolon, D. (2021). P-46 Efektivitas Penggunaan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Siborongborong the Effectiveness of Using Google Classroom As an Online Learning Medium on Student Learning Outcomes in Physics Subjects At Sma N 1 Sibor.
- Gantar, D. I. S. (2021). *Imron Ahmadi, 2021 EFEKTIVITAS PENGGUNAAN GOOGLE CLASSROOM SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MASA PANDEMI COVID-19 DI SMKN 1 GANTAR Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu.*
- Irawan, D., & Setiawan, Y. (2021). Analisis Interaksi Pembelajaran Online Siswa dan Guru Melalui Google Classroom: English for Learner. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 74–80. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v1i2.1167>
- Isnaniah, I., Sudarman, S., & Riyadi, R. (2021). Efektivitas Penggunaan Google Classroom Pada Pembelajaran Ips Di Kelas Viii Smp Negeri 11 Samarinda. *Educational Studies: Conference Series*, 1(2).
- Karim, B., Kholis, N., Munoto, M., & Ismayati, E. (2021). Keefektifan Penggunaan Google Classroom Dalam Menunjang Pembelajaran Jarak Jauh (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 11(01), 61–67. <https://doi.org/10.26740/jpte.v11n01.p61-67>
- Komisi Perlindungan Anak Indonesia. (2020). Survei pelaksanaan pembelajaran jarak jauh (PJJ): minimnya interaksi langsung antara guru dan siswa. KPAI.
- Madaling, M., Lasino, L., Munir, M., Nainggolan, H., Ulimaz, A., & Weraman, P. (2023). Efektivitas Penggunaan Google Classroom terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 11(2), 672–684.
- Munasiah, M., Lin Suciani Astuti, & Risma Nurul Auliya. (2021). Efektivitas Penggunaan Google Classroom sebagai Media Pembelajaran Daring. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 31–40. <https://doi.org/10.30656/gauss.v4i2.3090>
- Nopriyeni, N., Lestari, F. A., Irwandi, I., & Hartati, M. S. (2022). Efektifitas Pembelajaran Daring Berbasis Google Classroom pada Masa Covid -19 di Sekolah Menengah Atas. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 6092–6100.
- Oliver Wyman & Kemendikbudristek. (2023). Peran teknologi dalam transformasi pendidikan di Indonesia. Kemendikbudristek. 56f7ddce4d48-Indonesias-K-12-Education-Quality-Improvement-Bahasa-05122023
- Permatasari, V. A., & Rosy, B. (2021). Keefektifan Aplikasi Google Classroom sebagai

- Penunjang Media Pembelajaran Mata Pelajaran Kearsipan di SMKN 10 Surabaya. *Journal of Office Administration : Education and Practice*, 1(3), 376–390.
- Pratomo, I. W. P., & Wahanisa, R. (2021). Pemanfaatan Teknologi Learning Management System (LMS) di Unnes Masa Pandemi Covid-19. *Seminar Nasional Hukum Universitas Negeri Semarang*, 7(2), 547–560.
- Rahmawati. (2022). Efektivitas Penggunaan Google Classroom Sebagai Learning Management System (LMS) Di Universitas Teknologi Digital. *Pendidikan Teknologi Informasi Dan Vokasional*, 4(2), 22–23.
- Sanova, A. (2024). *Transformasi Pembelajaran Abad 21 : Efektivitas Pelatihan LMS dalam Meningkatkan Kompetensi Digital Guru SMA*. 3(6), 316–323.
- 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. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v8i3.39243>
- Sirait, E. D., Apriyani, D. D., Timur, J., & Matematika, P. (2025). EFEKTIVITAS LEARNING MANAGEMENT SYSTEM ( LMS ) DALAM. 432–438.
- Siswa, I., Guru, D. A. N., Pembelajaran, D., Sinkron, D., & Sekolah, D. I. (2022). Maulana Noor Fajri Al Hajar, 2022 INTERAKSI SISWA DAN GURU DALAM PEMBELAJARAN DARING SINKRON DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu.
- UNESCO. (2021). Education: From COVID 19 school closures to recovery. UNESCO. Diakses dari <https://www.unesco.org/en/covid-19/education-response>
- Winda, W. N. F., & Aninditya, A. S. N. (2021). Efektivitas Penggunaan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh Pada Peserta Didik Kelas 6 Sd Negeri Jarak Di Masa Pandemi Covid-19. *Bahtera Indonesia; Jurnal Penelitian Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 6(2), 120–134. <https://doi.org/10.31943/bi.v6i2.108>
- Yahzanuna, A. U. W., Adib, K. R., & Wiradimadja, A. (2022). Pola interaksi guru dan peserta didik dalam pembelajaran jarak jauh mata pelajaran ips masa pandemi covid-19. *EDUEKSOS: The Journal of Social and Economics Education*, XI(1), 45–54. <http://repository.um.ac.id/201925/>
- Zaenudin, Y. K., Tellu, A. T., Kasim, A., Studi, P., Biologi, P., & Tadulako, U. (2023). *Efektivitas Penggunaan Google Classroom terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas VIII SMPN 3 Parigi the Effectiveness of Google Classroom o n Students ' Biology Learning Outcomes in Grade VIII at SMPN 3*. XI(2), 62–68.
- Zariayufa, K., Cahyadi, S., & Witriani, W. (2021). Keterlibatan Siswa SMK dalam Pembelajaran Jarak Jauh dan Dukungan Akademik: Sudut Pandang Guru. *Psikostudia : Jurnal Psikologi*, 10(3), 237. <https://doi.org/10.30872/psikostudia.v10i3.5376>