

Model Sole Berbantuan Google Sites Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Menyelesaikan Masalah Geografi

Ersa Riska Br Ginting¹, I Putu Sriartha², Ida Bagus Made Astawa³

¹ Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja

² Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja

³ Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja

Corresponding author: ersa@undiksha.ac.id

Diterima: 23 Desember 2024, Revisi: 5 Februari 2025, Dipublikasikan: 28 Mei 2025

Abstract

This study aims to: (1) Describe the implementation of the SOLE model assisted by Google Sites in geography learning, and (2) Analyze the effectiveness and impact of the SOLE model assisted by Google Sites on students' problem-solving abilities. The research was conducted at SMA Negeri 1 Seririt with tenth-grade students. The study employed a pretest-posttest nonequivalent control group design. The experimental and control classes were selected using a simple random sampling technique from pairs of equivalent classes based on a prior class equivalence test. Based on this selection, class X-7, consisting of 36 students, was designated as the experimental group, while class X-9, also consisting of 36 students, served as the control group. Data were collected through observations and essay tests using validated instruments. The data were analyzed using descriptive and inferential statistical techniques with a t-test. The findings indicate that: (1) The implementation of the SOLE model assisted by Google Sites in geography learning falls into the high category, with an average score of 87.5, (2) The N-Gain score in the experimental class was 0.70 (moderate category), while the control class scored 0.122 (low category), and (3) The SOLE model assisted by Google Sites had a significant impact on students' problem-solving abilities in geography learning, as evidenced by Sig (2-tailed) = 0.000 < 0.05 at p = 0.05. Based on these results, it is recommended that geography teachers implement the SOLE model assisted by Google Sites to enhance students' problem-solving skills in geography learning.

Keywords: SOLE Model; Google Sites; Problem Solving Skills.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mendeskripsikan penerapan model SOLE yang dibantu oleh Google Sites dalam pembelajaran geografi, dan (2) Menganalisis efektivitas serta dampak model SOLE yang dibantu oleh Google Sites terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Seririt dengan subjek siswa kelas X. Desain penelitian yang digunakan adalah pretest-posttest nonequivalent control group design. Kelas eksperimen dan kelas kontrol dipilih menggunakan teknik simple random sampling dari pasangan kelas yang setara berdasarkan uji kesetaraan sebelumnya. Berdasarkan hasil pemilihan, kelas X-7 yang terdiri dari 36 siswa ditetapkan sebagai kelompok eksperimen, sedangkan kelas X-9 yang juga terdiri dari 36 siswa dijadikan kelompok kontrol. Data dikumpulkan melalui observasi dan tes esai menggunakan instrumen yang telah divalidasi. Analisis data dilakukan menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial dengan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Penerapan model SOLE yang dibantu oleh Google Sites dalam pembelajaran geografi berada pada kategori tinggi, dengan skor rata-rata sebesar 87,5; (2) Skor N-Gain pada kelas eksperimen adalah 0,70 (kategori sedang), sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,122 (kategori rendah); dan (3) Model SOLE yang dibantu

oleh Google Sites memberikan dampak signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran geografi, yang dibuktikan dengan nilai Sig (2-tailed) = 0,000 < 0,05 pada taraf signifikansi $p = 0,05$. Berdasarkan hasil ini, disarankan agar guru geografi menerapkan model SOLE yang dibantu oleh Google Sites untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran geografi.

Kata kunci: Model SOLE; Google Sites; Kemampuan Pemecahan Masalah.

Pendahuluan

Abad ke-21 ditandai dengan kemajuan dalam teknologi dan digitalisasi di berbagai bidang kehidupan termasuk pendidikan. Keterampilan menyelesaikan masalah adalah salah satu tujuan pendidikan (Gunawan et al., 2020). Kemampuan berpikir kritis merupakan dasar yang dibutuhkan oleh seorang siswa untuk memiliki keterampilan menyelesaikan masalah, yang mencakup kemampuan untuk mencari, memilih, mengevaluasi, mengorganisir, dan mempertimbangkan berbagai pilihan dan menafsirkan informasi (Jayadi et al., 2020). Laporan *The Programme For International Student Assessment (PISA) 2018* menempatkan Indonesia di peringkat ke 74 dengan skor rata-rata 371; PISA 2022 menempatkan Indonesia di peringkat 70 dari 81 negara yang berpartisipasi. Peningkatan ini merupakan peningkatan persentase tertinggi dalam sejarah Indonesia. Soal PISA berhubungan dengan permasalahan konkrit sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta kemampuan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Handayani & Widiarti, 2024). Fakta tersebut menunjukkan bahwa siswa Indonesia memiliki kemampuan menyelesaikan masalah yang rendah. Kemampuan menyelesaikan masalah pada mata pelajaran geografi karena guru terus berfokus pada pembelajaran (Hindriyanto et al., 2019). Pembelajaran geografi yang digunakan guru biasanya bersifat konvensional. Siswa hanya mendengar tanpa memberikan informasi tambahan, karena guru berperan dominan dalam menyampaikan materi. Pembelajaran geografi masih bersifat tekstual, yang berarti siswa hanya perlu menghafal dan mempelajari fenomena geografi melalui buku ajar. Pembelajaran yang dilakukan lebih banyak menghafalkan ide-ide yang tidak tahu cara menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari (Hadi, 2020).

Pembelajaran geografi sangat berkaitan dengan kehidupan nyata, dan menyediakan peluang untuk memanfaatkan teknologi dalam meningkatkan hasil pembelajaran. Kemajuan teknologi dan akses internet yang luas telah membuka peluang untuk meningkatkan kualitas pendidikan geografi. Siswa dapat meningkatkan pembelajaran dengan aplikasi interaktif, stimulasi, dan video pembelajaran online. memberikan pengalaman mendalam dibandingkan dengan buku tradisional. Pemanfaatan media pembelajaran digital memungkinkan siswa untuk menggali lebih dalam konsep geografis, mengeksplorasi informasi geospasial, dan terlibat dengan materi pembelajaran secara dinamis. Guru geografi dalam mengembangkan media digital dalam pembelajaran masih sangat minim. Kreativitas dan inovasi yang dimunculkan dalam pemanfaatan teknologi masih minim karena kurangnya kemampuan dalam persiapan media, pendekatan serta metode pembelajaran dan

adanya perubahan dalam kompetensi dasar yang harus dicapai (Putri & Sriyanto, 2022). Kemandirian belajar berperan penting dalam keberhasilan peserta didik selama proses pembelajaran. kemandirian belajar mengacu pada kemampuan siswa untuk belajar sendiri dan tanpa bantuan dari orang lain (Fatimah Sari et al., 2023). Kemandirian membutuhkan kemampuan menyelesaikan masalah berupa pengembangan aspek yang berkaitan dengan kemandirian belajar siswa (Septiari et al., 2021). Kemampuan menyelesaikan masalah sangat dipengaruhi oleh kemandirian belajar. Semakin tinggi kemandirian belajar, semakin baik kemampuan menyelesaikan masalah (Suwintara et al., 2022).

Studi awal yang dilakukan di SMA Negeri 1 Seririt menunjukkan bahwa kegiatan belajar kurang maksimal. Hasil wawancara dengan beberapa siswa diketahui bahwa pada saat pembelajaran geografi guru masih menggunakan metode ceramah dan media yang digunakan itu adalah PPT. Selain itu, kemampuan siswa menyelesaikan masalah juga masih rendah. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara dengan guru geografi menyatakan bahwa dalam pembelajaran geografi, guru hanya meminta siswa untuk menjawab pertanyaan, bukan meminta mereka menyelesaikan masalah. Sehingga, saat diberikannya suatu studi kasus siswa tidak optimal dalam memahami konsep serta menganalisis informasi dalam studi kasus tersebut. Rendahnya kemampuan siswa menyelesaikan masalah dapat berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Hasil ulangan harian siswa diatas, menunjukkan bahwa masih ada 50% kelas yang memiliki nilai di bawah KKM (<75) yang menunjukkan hasil belajar belum optimal.

Pengembangan kemampuan menyelesaikan masalah pada siswa, peran guru sebagai model dan fasilitator juga penting. Guru tidak hanya dituntut memiliki kemampuan untuk mengajarkan konsep secara efektif, tetapi juga harus mampu membimbing siswa dalam menghadapi tantangan dan menemukan solusi dengan menciptakan lingkungan belajar yang mendorong keterlibatan siswa (Ibrahim et al., 2024). Salah satu model SOLE. Model SOLE bertujuan untuk melatih kemampuan yang dimiliki siswa. Tujuan dari model SOLE, agar siswa belajar berpikir kritis, kreatif, menyelesaikan masalah, dan komunikasi dengan baik (Amit et al., 2022). Dalam model SOLE ada terdapat tiga aktivitas: pertanyaan, penyelidikan dan ulasan. Pembelajaran dengan fokus pada partisipasi siswa akan lebih penting. Siswa dapat meningkatkan hasil belajar mereka dengan partisipasi secara aktif dalam pembelajaran (Arita Dewi et al., 2024).

Pada bidang pendidikan, perkembangan teknologi dapat membantu siswa dalam belajar, saat ini banyak dikembangkan media pembelajaran berbasis web yang mudah digunakan (Mahadewi et al., 2019). Seiring dengan perkembangan teknologi, pemanfaatan media digital seperti *Google Sites* dapat menjadi alternatif inovatif dalam pembelajaran. *Google Sites* merupakan adalah aplikasi pembelajaran yang mudah digunakan yang membutuhkan handphone dan internet guru dan siswa dapat menggunakannya (Adzkiya & Suryaman, 2021). Penggunaan *Google Sites* membuat pembelajaran lebih menarik karena dilengkapi dengan fitur-fitur yang terdapat audio, gambar visual, serta teks. Siswa terlibat secara langsung dalam aktivitas melihat, mendengar, merasakan, dan bereksplorasi melalui media *Google Sites* (Nababan, 2023). Penggunaan platform pendidikan seperti *Google Sites* dapat

meningkatkan keinginan siswa untuk belajar (Arifuddin, 2022) dan (K.A. Nalasari et al., 2021).

Berdasarkan permasalahan diatas, keunggulan yang dimiliki Model SOLE, esensi dari *Google Sites*, dan karakteristik pembelajaran geografi, dilakukan penelitian dengan menerapkan Model SOLE berbantuan media *Google Sites* dalam pembelajaran geografi, sehingga yang dapat memberikan inovasi dan suasana mengajar baru di dalam kelas. Model

SOLE menekankan pada pembelajaran mandiri, sehingga *Google sites* dapat membantu siswa mencari informasi secara mandiri dengan bantuan mediana dengan memanfaatkan fitur- fitur yang terdapat di dalam *Google Sites*, sehingga diharapkan mereka memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi secara mandiri.

Metode

Penelitian ini dirancang sebagai penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental design*) menggunakan desain *pretest- posttest nonequivalent control group design*. Pada penelitian ini terdapat dua kelompok kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapatkan perlakuan model SOLE berbantuan *Google Sites*, sedangkan kelompok kontrol tidak mendapat perlakuan. Populasi pada penelitian ini melibatkan siswa kelas X di SMA Negeri 1 Seririt berjumlah 10 kelas dan 2 orang guru geografi. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* dengan terlebih dahulu melakukan uji kesetaraan pasangan kelas dengan teknik T-test. Hasil undian dengan teknik *simple random sampling* diperoleh kelas X-7 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-9 sebagai kelas kontrol yang masing-masing kelas berjumlah 36 orang siswa. Materi yang dibelajarkan pada kelas eksperimen berfokus pada materi Dinamika Atmosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan. Materi ini disampaikan dalam 3 kali pertemuan. Pertemuan mencakup karakteristik lapisan atmosfer, unsur cuaca dan iklim, dan faktor perubahan iklim serta dampaknya terhadap kehidupan.

Pengumpulan data, digunakan teknik observasi, tes, dan dokumentasi. Alat yang digunakan adalah observasi dan tes essay. Uji validitas Instrumen kisi-kisi penilaian model SOLE berbantuan *Google Sites* dan kisi-kisi kemampuan siswa menyelesaikan masalah menggunakan teknik formula Gregory dan validitas butir soal kemampuan menyelesaikan masalah dengan teknik *korelasi product moment*. Dalam penelitian ini, ada tiga tahap pengolahan data penyuntingan, koding, dan tabulasi. Data dianalisis dengan teknik deskriptif kuantitatif untuk menganalisis penerapan model SOLE berbantuan *Google Sites* dan analisis N-Gain score untuk analisis efektivitas model pembelajaran SOLE berbantuan *Google Sites* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan masalah dan analisis statistik T-test untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran SOLE berbantuan *Google Sites* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan masalah pada pembelajaran geografi. Uji prasyarat, yang menguji normalitas dan homogenitas data, harus dilakukan sebelum uji T-test.

Hasil dan Pembahasan

Penerapan Model SOLE Berbantuan Google Sites

Pengimplementasian model SOLE berbantuan *Google Sites* dilakukan pada kelas eksperimen. Terdapat tiga indikator dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, yakni perencanaan pembelajaran, kegiatan inti, dan penutup. Pada kegiatan ini sesuai dengan sintaks model SOLE berbantuan *Google Sites* yang terdiri dari pertanyaan, penyelidikan, dan review.

1. Pertanyaan

Pada saat pembelajaran, guru memberikan materi terkait dinamika atmosfer dan menampilkan video permasalahan yang relevan dengan topik pembelajaran. Setelah tayangan video tersebut, guru mengajukan pertanyaan yang telah diposting di media *Google Sites* dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang dikaji oleh setiap kelompok.

2. Penyelidikan

Pada tahap penyelidikan, siswa membentuk kelompok dan mendiskusikan permasalahan yang harus dipecahkan sesuai dengan petunjuk pengerjaan yang telah diposting pada media *Google Sites*. Dalam proses menyelesaikan masalah siswa dapat menggunakan sumber relevan dari media *Google Sites* atau mencari referensi lainnya melalui internet dan siswa dapat mencari contoh kasus lain yang serupa. Selama proses penyelidikan siswa juga diarahkan untuk mengumpulkan data hasil investigasi mereka kedalam media *Google Sites* yang telah dipersiapkan, sehingga temuan mereka juga dapat dilihat oleh guru dan siswa lain. Selain itu, siswa didorong untuk berdiskusi secara mandiri dan kritis untuk menyusun solusi dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

3. Review

Dalam proses pembelajaran setelah penyelidikan selesai, masing-masing kelompok akan memberikan presentasi di depan kelas tentang temuan diskusi mereka. Selanjutnya, akan ada sesi tanya jawab guru dan siswa dapat menanggapi.

Dua pengamat menilai Pembelajaran yang berlangsung di kelas eksperimen. Hasil analisis data penerapan model SOLE berbantuan *Google Sites* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Penerapan model SOLE Berbantuan *Google Sites*

No	Aspek Pengamatan	Pengamat 1	Pengamat 2	Rata-rata
1	Perencanaan	95,75	91,75	93,75
2	Pelaksanaan			
	a. Pertanyaan	81,25	87,5	85,375
	b. Penyelidikan	93,75	93,75	93,75
	c. Review	87,5	87,5	87,5
3	Penutup	75,0	81,25	78,125
	Rata-rata Total	86,65	88,35	87,5

Tabel 1 menunjukkan nilai sebesar 87,5 tergolong dalam kategori tinggi. Kategori tinggi menunjukkan bahwa implementasi model SOLE berbantuan *Google Sites* sudah efektif dalam mendorong kemandirian, aktif, eksploratif dan kolaborasi siswa dalam belajar.

Kemampuan Menyelesaikan Masalah

1. Kemampuan Menyelesaikan Masalah pada Kelas Kontrol

Sebagaimana dinyatakan dalam metode penelitian bahwas kelas kontrol tidak dikenakan perlakuan model SOLE berbantuan *Google Sites*. Hasil kemampuan menyelesaikan masalah di kelas kontrol menunjukkan peningkatan setelah penerapan intervensi tertentu. Sebelum penerapan, mayoritas siswa (86,1%) berada pada kategori cukup (skor 41–60), sementara 13,9% berada pada kategori tinggi (skor 61–80). Setelah penerapan, persentase siswa dalam kategori cukup menurun menjadi 55,6%, sementara kategori tinggi meningkat menjadi 44,4%, menunjukkan adanya pergeseran ke tingkat yang lebih baik. Nilai rata-rata meningkat dari 57,08 menjadi 63,89 dengan peningkatan sebesar 6,81 poin. Meskipun standar deviasi sedikit menurun dari 8,051 menjadi 7,93, hal ini menunjukkan adanya sedikit peningkatan konsistensi nilai dalam kelompok.

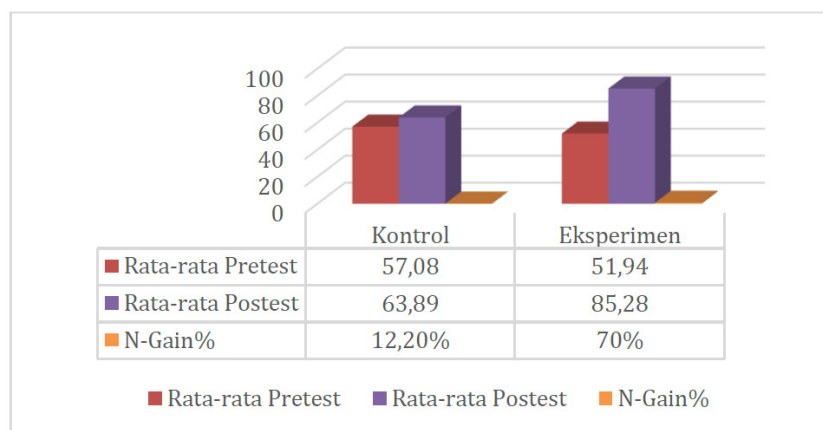
2. Kemampuan Menyelesaikan Masalah pada Kelas Eksperimen

Pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan model SOLE berbantuan *Google Sites*. Kemampuan menyelesaikan masalah di kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang signifikan setelah penerapan intervensi. Sebelum penerapan, mayoritas siswa (91,7%) berada dalam kategori cukup (skor 41–60), sementara 8,3% masuk kategori kurang (skor 21–40), dan tidak ada yang mencapai kategori tinggi maupun sangat tinggi. Namun, setelah penerapan, tidak ada lagi siswa dalam kategori kurang atau cukup, dengan 30,6% siswa mencapai kategori tinggi (skor 61–80) dan 69,4% siswa masuk kategori sangat tinggi (skor 81–100). Nilai rata-rata meningkat dari 51,94 menjadi 85,28, dengan peningkatan sebesar 33,34 poin. Selain itu, standar deviasi tetap relatif stabil, menunjukkan bahwa peningkatan ini merata di seluruh siswa.

Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan pada masing-masing kelas. Meskipun kelas kontrol memiliki peningkatan (6,81) tetapi peningkatan itu tidak lebih besar dari kelas eksperimen (33,34). Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan diterapkannya model SOLE berbantuan *Google Sites* memberikan pengaruh positif terhadap nilai kemampuan menyelesaikan masalah dibandingkan metode pembelajaran yang diterapkan di kelas kontrol.

Efektivitas Penerapan Model SOLE Berbantuan Google Sites Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Masalah Geografi

Nilai N-gain yang diperoleh dari kelas eksperimen yang menggunakan model SOLE berbantuan *Google Sites* dan kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah diukur untuk mengetahui apakah model SOLE berbantuan *Google Sites* efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa menyelesaikan masalah. Nilai N-gain yang diperoleh dari masing-masing kelas diukur dengan menghitung rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Rata-Rata Nilai N-Gain

Sumber: Peneliti

Nilai N-gain kemampuan menyelesaikan masalah pada kelas eksperimen mendapatkan nilai N-gain sebesar 0,70 (70%) masuk kedalam kategori sedangkan nilai N- gain pada kelas kontrol sebesar 0,122 (12,20%) masuk kedalam kriteria rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah pada kelas eksperimen yang menerapkan model SOLE berbantuan *Google Sites* lebih tinggi. rata-rata nilai N-gain pada kelas eksperimen yang menerapkan model SOLE berbantuan *Google Sites* lebih tinggi

Pengaruh Model SOLE Berbantuan Google Sites Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Masalah Geografi

Penggunaan model SOLE berbantuan *Google Sites* untuk menentukan dampak pada kemampuan siswa menyelesaikan masalah menggunakan Uji beda atau T-test. Data harus homogen dan berdistribusi secara teratur agar uji beda dapat dilakukan. Oleh karena itu, data terlebih dahulu diuji kenormalan dan homogenitasnya sebelum uji perbedaan dijalankan.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan normal. Pada penelitian menggunakan metode *Liliefors* dengan taraf signifikansi 5%. Hasil uji normalitas data pada penelitian disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data

No	Normalitas	Sig (2-tailed)	keterangan
1	Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	.169	Normal
2	Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	.177	Normal
3	Hasil <i>Pretest</i> kelas Eksperimen	.200	Normal
4	Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	.200	Normal

Berdasarkan pengambilan keputusan teknik Liliefors yaitu data berdistribusi normal jika $Sig > 0,05$. Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai $Sig > 0,05$ yang berarti data kemampuan menyelesaikan masalah dari hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* baik pada kelompok eksperimen maupun kontrol berdistribusi normal sehingga memenuhi syarat.

2. Uji Homogenitas Data

Dalam penelitian ini, uji homogenitas digunakan untuk menguji statistik pada dua kelompok sampel dalam populasi yang memiliki variasi yang sama atau homogen. Hasil uji homogenitas data untuk kelompok kontrol dan eksperimen disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Homogenitas Data

Nilai	Levene Statistic	Sig (P-value)	Keterangan
<i>Pre-Test</i>	.018	.893	Homogen
<i>Post-Test</i>	.568	.454	Homogen

Hasil uji homogenitas data pada Tabel 3 menunjukkan bahwasanya nilai Sig (P-value) $> 0,05$ yang berarti data kemampuan menyelesaikan masalah pada kelompok kontrol dan eksperimen adalah homogen.

Uji Beda (T-test)

Uji T-test digunakan dengan taraf signifikansi 5% (0,05). Hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji T-test

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil_Belajar	Equal variances assumed	.568	.454	-10.620	70	.000	-21.38889	2.01402	-25.40572	-17.37205
	Equal variances not assumed			-10.620	69.560	.000	-21.38889	2.01402	-25.40617	-17.37161

Nilai Sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$ diperoleh dengan taraf signifikansi 5%. Menurut dasar pengambilan keputusan, terdapat pengaruh yang signifikan jika nilai Sig (2-tailed) $> 0,05$ dan tidak terdapat pengaruh jika nilai Sig (2-tailed) $< 0,05$. Ketentuan yang digunakan adalah jika H_0 ditolak maka H_a diterima. Hasil menunjukkan bahwa penerapan model SOLE berbantuan *Google Sites* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan siswa menyelesaikan masalah geografi.

Hasil dan Pembahasan

1. Penerapan Model SOLE Berbantuan Google Sites

Hasil penerapan model SOLE berbantuan *Google Sites* yang diterapkan di kelas eksperimen dinilai oleh dua pengamat dan mendapatkan nilai sebesar 87,5 tergolong dalam kategori tinggi. Penerapan model SOLE berbantuan *Google Sites* dilakukan dengan tiga tahapan yaitu (1) pertanyaan, dimulai dengan guru menyampaikan materi dan memberikan pertanyaan untuk mendorong rasa ingin tahu siswa, (2) investigasi, membimbing siswa untuk membentuk kelompok dan berdiskusi terkait pertanyaan yang telah diberikan dengan menggunakan sumber dari media *Google Sites* serta sumber lainnya yang relevan, dan mengunggah hasil temuan mereka ke media *Google Sites* dan (3) review, setiap kelompok mempresentasikan hasilnya di depan kelas dimana guru dan siswa dapat menanggapi. (Anggraeny et al., 2020) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan digital dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar. Menurut Isnaintri & Nindiasari, (2023) model SOLE lebih efektif jika berkolaborasi dengan media digital. Oleh karena itu, pada penelitian ini mengkombinasikan model SOLE dengan *Google Sites*. *Google Sites* sebagai media pendukung dalam model ini yang memfasilitasi dalam mengakses sumber belajar yang relevan dalam menyelesaikan suatu permasalahan sehingga berpengaruh terhadap kemampuan siswa menyelesaikan masalah. Hal tersebut menyebabkan kegiatan pembelajaran akan lebih interaktif dan mendukung siswa lebih aktif, eksploratif, dan mandiri. Berdasarkan hasil pengamatan selama proses pembelajaran dengan tahapan model SOLE berbantuan *Google Sites* siswa terlibat aktif selama proses pembelajaran, secara mandiri dan eksploratif dalam mencari sumber-sumber relevan dalam menyelesaikan masalah. Hal ini sesuai dengan teori konstruktivisme, teori pembelajaran yang memberikan kebebasan kepada siswa dengan model pembelajaran yang dirancang oleh guru, sehingga mereka dapat lebih memahami apa yang mereka pelajari (Masgumelar & Mustafa, 2021)

2. Kemampuan Siswa Menyelesaikan Masalah

Penerapan Model SOLE berbantuan *Google Sites* terbukti dapat meningkatkan kemampuan siswa menyelesaikan masalah. Peningkatan nilai rata-rata baik sebelum maupun sesudah penerapan model. Menurut hasil analisis, nilai rata-rata sebelum perlakuan sebesar 51,94 meningkat menjadi 85,28. Secara keseluruhan peningkatan nilai sebelum dan sesudah perlakuan yaitu 33,34. Hal tersebut berbeda dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan

model SOLE berbantuan *Google Sites*. Peningkatan nilai hanya sebesar 6,81 yang tidak lebih besar dari peningkatan pada kelas eksperimen. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Roviani et al., (2023) dan Kharisma & Sylvia, (2024) yang menyatakan bahwa model SOLE dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan siswa menyelesaikan masalah. Selain itu, penelitian Majid et al., (2024), Hidayat et al., (2023) dan Nur Fanny Pratiwi et al., (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media *Google Sites* dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah karena memudahkan siswa dalam mengakses informasi yang relevan dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

3. Efektivitas Model SOLE Berbantuan Google Sites Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Masalah Geografi

Perhitungan N-Gain Score juga menunjukkan efektivitas model SOLE berbantuan *Google Sites*. Nilai N-gain rata-rata 0,70 pada kelas eksperimen menunjukkan kategori sedang, sedangkan nilai N-gain 0,122 pada kelas kontrol menunjukkan kategori rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Kharisma & Sylvia, (2024) menemukan bahwa nilai N-Gain dari penerapan model SOLE dalam kategori sedang (51) terhadap kemampuan siswa menyelesaikan masalah. Meskipun nilai N-gain masuk ke dalam kategori sedang, masih terdapat ruang untuk peningkatan mencapai efektivitas tinggi. Salah satu faktor yang menghasilkan temuan yang berbeda yang ditemukan oleh peneliti adalah yaitu Faktor waktu, sesuai yang dikemukakan oleh Slavin, 1994 (dalam Setyosari, 2017) bahwa dalam melakukan model pembelajaran secara efektif berkaitan dengan waktu yang digunakan untuk peserta didik untuk mempelajari hal-hal yang disampaikan oleh guru. Peneliti menghadapi masalah dengan kurangnya efektivitas waktu pada setiap langkah pembelajaran SOLE selama proses penyelidikan (eksplorasi), tetapi peneliti sudah berusaha untuk melakukan pembelajaran yang baik dengan mengontrol waktu. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk memperpanjang waktu penerapan. Dengan demikian, meskipun model SOLE menunjukkan cukup efektif, hasil ini tetap mendukung temuan sebelumnya bahwa model ini juga berimplikasi terhadap peningkatan hasil kemampuan menyelesaikan masalah.

4. Pengaruh Model SOLE Berbantuan Google Sites Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Masalah Geografi

Selain itu, terbukti bahwa penerapan model SOLE berbantuan *Google Sites* memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan siswa menyelesaikan masalah. Hasil uji-T menunjukkan bahwa nilai Sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$, menunjukkan bahwa penerapan model SOLE berbantuan *Google Sites* memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan menyelesaikan masalah dalam pembelajaran geografi. Pembelajaran SOLE mendorong siswa secara aktif dalam proses pembelajaran ini juga mendorong siswa untuk menganalisis masalah dan sumber yang relevan secara mandiri serta membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah yang lebih baik saat pembelajaran geografi, khususnya materi dinamika atmosfer. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Niode et al., (2022) yang menyatakan bahwa model SOLE dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa

karena memberi mereka banyak waktu untuk memahami apa yang mereka ketahui. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ji et al., (2025) menyimpulkan bahwa model SOLE sangat mempengaruhi kemampuan menyelesaikan masalah. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Maryani et al., (2022) dan Wulandari et al.,(2023) mendukung gagasan bahwa menggunakan media *Google Sites* selama proses pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah. Media *Google Sites* terdapat fitur-fitur yang mendukung pembelajaran interaktif, sehingga memudahkan dalam memperoleh informasi, mudah digunakan dan membuat pembelajaran lebih menarik Mukti et al., (2020).

Kesimpulan

Model SOLE berbantuan *Google Sites* dalam pembelajaran geografi yang diterapkan guru pada kelas eksperimen dengan kriteria tinggi. Hasil pengujian menunjukkan Model SOLE berbantuan *Google Sites* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan siswa menyelesaikan masalah pada pembelajaran geografi. Guru geografi disarankan menggunakan model SOLE berbantuan *Google Sites* sebagai solusi untuk meningkatkan kemampuan siswa menyelesaikan masalah geografi. Peneliti selanjutnya disarankan merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif yang memasukkan faktor waktu untuk mencapai hasil yang lebih optimal.

Daftar Pustaka

- Adzkiya, D. S., & Suryaman, M. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Google Site dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas V SD. *Educate : Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 20. <https://doi.org/10.32832/educate.v6i2.4891>
- Amit, Mashudi, Junaidi H, & Matsum. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran SOLE pada Pelajaran Ekonomi dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 11(10), 2206–2214. <https://doi.org/10.26418/jppk.v11i10.58909>
- Anggraeny, D., Nurlaili, D. A., & Mufidah, R. A. (2020). Analisis Teknologi Pembelajaran dalam Pendidikan Sekolah Dasar. *Fondatia*, 4(1), 150–157. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.467>
- Arifuddin, M. (2022). e-ISSN: 2807-8632 Published by : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Palangka Raya. *Prosiding Pendidikan Profesi Guru Agama Islam*, 2(2), 1102–1112. <https://e-proceedings.iain-palangkaraya.ac.id>
- Arita Dewi, K. D., Ananda Citra, I. P., & Wesnawa, I. G. A. (2024). Tingkatkan Aktivitas Belajar Geografi: Implementasi Model Project- Based Learning dengan Media Aplikasi Canva di Kelas X SMA N 1 Seririt. *Journal on Education*, 6(4), 18338–18346. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.5780>
- Fatikah Sari, N., Ayu Septyani, L., Fatkhi Fiddin, A., Dwi Astuti, D., & Amaliyah, F. (2023). Pengaruh Kemandirian Belajar dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas 3 SD 1 Sadang. *Jurnal Pacu Pendidikan Dasar*, 3(1), 2807–1107. <https://unu-ntb.e-journal.id/pacu>
- Gunawan, G., Harjono, A., Nisyah, M., Kusdiastuti, M., & Herayanti, L. (2020). Improving

- students' problem-solving skills using inquiry learning model combined with advance organizer. *International Journal of Instruction*, 13(4), 427–442. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13427a>
- Hadi, H. (2020). Penguatan Karakter Cinta Tanah Air Melalui. *Jurnal Genta Mulia*, XI(2), 220–232.
- Handayani, E. S., & Widiarti, N. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Peserta Didik Kelas VII A SMP Negeri 14 Semarang Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati. 510–521.
- Hidayat, H., Hidayat, O. S., & Widiasih, W. (2023). Development of Google Sites-Based Learning Resources to Improve Mastery of Concepts and Process Skills in Electrical Circuit Materials. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(6), 4624–4631. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i6.3612>
- Hindriyanto, R. A., Utaya, S., & Utomo, D. H. (2019). Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Geografi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(8), 1092. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i8.12682>
- Ibrahim, B Bahtiar, M Maimun, NMY Suranti, N Alimuddin, I. Y. (2024). *Integration of Discovery Learning Model , Local Cultural Character Sasambo , and Problem-Solving Skills in Teaching Basic Science Concepts : a Literature*. 14(1), 422–431.
- Isnaintri, E., & Nindiasari, H. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran SOLE Berbantuan PhetSimulation Materi Grafik Fungsi Kuadrat. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(2), 319–327. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i2.515>
- Jayadi, A., Putri, D. Y., & Johan, H. (2020). Pada Aspek Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Sma. *Jurnal Kumpara Fisika*, 3(1), 25–32.
- Jl, A. R., Rahmita, N., Alhaq, A., & Dewi, N. R. (2025). *Pengaruh Model Pembelajaran SOLE And Self-Regulated Learning*. 5(1), 26–38.
- K.A. Nalasari, N.K. Suarni, & I.M.C. Wibawa. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Google Sites Pada Tema 9 Subtema Pemanfaatan Kekayaan Alam Di Indonesia Untuk Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 11(2), 135–146. https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v11i2.658
- Kharisma, S., & Sylvia, I. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran SOLE (Self-Organised Learning Environment) Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah pada Mata Pelajaran Sosiologi Fase E SMA Negeri 1 Nan Sabaris*. 3, 291–300.
- Mahadewi, L. P. P., Tegeh, I. M., & Sari, G. A. P. P. (2019). Pengembangan Konten E- Learning Prakarya Pada Era Revolusi Industri 4.0. *Mimbar Ilmu*, 24(2), 194. <https://doi.org/10.23887/mi.v24i2.21258>
- Majid, T., Muhammadun, M., & Parepare, I. (2024). *Usage Gogle Sites Improving Islamic Religious Education Learning Outcomes*. 5(1), 72–83.
- Maryani, M., Nisak, M. S., & Supriadi, B. (2022). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa SMA Pokok Bahasan Gelombang Bunyi. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(4), 2430–2438. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i4.2037>

- Masgumelar, N. K., & Mustafa, P. S. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme: Implementasi dan Implikasinya dalam Pendidikan dan Pembelajaran. *Ghaitsa: Islamic Education*, 2(1), 49–57. <http://liyarizkifadillah1997.blogspot.com/2019/01/teori-belajar-konstruktivisme.html>
- Mukti, W. M., Puspita, Y. B., & Anggraeni, Z. D. (2020). Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Google Sites pada Materi Listrik Statis. *Webinar Pendidikan Fisika 2020*, 5(1), 51–59. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/fkip-epro/article/view/21703/9143%0A> <https://sites.google.com/view/fisikakuyess>
- Nababan, R. Y. (2023). Peran Media Google Sites Dalam Menunjang Pembelajaran Teks Anekdote Siswa Kelas X Sma. *Sitasi Ilmiah*, 1(2), 81–94.
- Niode, N., Zakaria, P., & Gorontalo, U. N. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Self Organized Learning Environment untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis PENDAHULUAN Istilah pembelajaran daring muncul sebagai alternatif yang dilakukan dengan adanya kebijakan Work From Home (WFH), ole. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(2), 62–75.
- Nur Fanny Pratiwi, Istihapsari, V., & Widayati, S. (2024). Penerapan Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Google Sites sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Peserta Didik Kelas XI. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 735–742. <https://doi.org/10.30605/proximal.v7i2.3884>
- Putri, P. H., & Sriyanto, S. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Google Earth Dalam Pembelajaran Geografi Untuk Meningkatkan Keterampilan Geografi Siswa Kelas X Ips Sma Negeri 52 Jakarta. *Edu Geography*, 10(2), 15–34. <https://doi.org/10.15294/edugeo.v10i2.60521>
- Roviani, S., Idrus, H., Umar, M. I. A., & Chandra, A. N. (2023). Penerapan Model Pembelajaran SOLE (Self Organized Learning Environments) Pada Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bukittinggi Berbantuan Aplikasi Microsoft Teams. *Edusainstika: Jurnal Pembelajaran MIPA*, 3(1), 41. <https://doi.org/10.31958/je.v3i1.9541>
- Septiari, Ni Putu Ika; Suarni, Ni Ketut; Sudarsana, G. N. (2021). Pengembangan Panduan Konseling Client Centered untuk Mengembangkan Karakter Kemandirian Siswa. *Jurnal Bimbingan Konseling*, 6(1), 96–102. <https://doi.org/10.24036>
- Setyosari, P. (2017). Menciptakan Pembelajaran Yang Efektif Dan Berkualitas. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 1(5), 20–30. <https://doi.org/10.17977/um031v1i12014p020>
- Suwintara, I. P., Astawan, I. G., & Adnyana, I. K. S. (2022). Hubungan Sikap Ilmiah Dan Kemandirian Belajar Dengan Hasil Belajar Ipa Siswa Sd. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(2), 376–385. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i2.680>
- Wulandari, R., Astuti, I., & Afandi, A. (2023). Pengembangan Desain Multimedia Interaktif Website untuk Memberdayakan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Perbandingan Trigonometri. *Journal on Education*, 5(4), 14625–14635. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2519>