

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *GOOGLE EARTH* TERHADAP KEMAMPUAN SPASIAL SISWA SEKOLAH DASAR KELAS V PADA MATERI KENAMPAKAN ALAM DAN BUATAN

Dwi Vidiawati

PGSD, FIP, Universitas Negeri Surabaya (dwividiawati.19168@mhs.unesa.ac.id)

Ganes Gunansyah

PGSD, FIP, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *google earth* terhadap kemampuan spasial siswa kelas V pada materi kenampakan alam dan buatan. Jenis penelitian ini yaitu kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan yaitu kuasi eksperimen menggunakan *non-equivalent control group design*. Populasi pada penelitian ini siswa kelas V SDN Barengkrajan I. Sampel penelitian kelas VC sebagai kelas eksperimen dan kelas VD sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes (*pre test* dan *post test*). Teknik analisis data penelitian ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis menggunakan uji t-tes, dan uji N-Gain. Hasil penelitian analisis uji t memperoleh nilai $t_{hitung} 3,121 > t_{tabel} 2,015$, maka H_a diterima. Selain itu, hasil analisis uji N-Gain di kelas eksperimen yaitu 0,71 dan di kelas kontrol 0,43, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *google earth* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan spasial siswa.

Kata Kunci: *google earth*, kemampuan spasial, kenampakan alam dan buatan

Abstract

This study aims to determine the effect of using *google earth* media on the spatial abilities of fifth grade students on natural and artificial features. This type of research is quantitative. The method of research to be used is a quasi-experimental design using a non-equivalent control group design. The population in this study was fifth grade students at SDN Barengkrajan I. The sample was the VC class as the experimental class and the VD class as the control class. Data collection techniques using tests (*pre test* and *post test*). Data analysis techniques in this study include normality test, homogeneity test, hypothesis testing using the t-test, and the N-Gain test. The results of the t test analysis obtained the value of t count $3.121 > t_{table} 2.015$, then H_a is accepted. In addition, the results of the N-Gain test analysis in the experimental class were 0.70 and in the control class were 0.43, so it can be concluded that the use of *google earth* media has a significant effect on students' spatial abilities.

Keywords: *google earth*, spatial ability, natural and artificial features

PENDAHULUAN

Bidang Pendidikan berperan dalam mengembangkan, mempersiapkan SDM yang mampu bersaing, serta memiliki rasa sosial yang tinggi. Kualitas dari SDM bangsa yang memiliki kualitas tinggi akan sangat berpengaruh pada era kemajuan yang ada saat ini. Mutu pendidikan juga harus terus diperhatikan. Upaya pemerintah dalam hal peningkatan kualitas Pendidikan yaitu dengan cara perbaikan kurikulum. Penyempurnaan kurikulum tersebut diharapkan membantu guru untuk meningkatkan mutu pembelajaran yang inovatif yang bisa membantu siswa dalam aspek penambahan wawasan pengalaman saat belajar dengan lebih menyenangkan dan memudahkan dalam menerima materi, serta menghasilkan lulusan yang berkualitas.

Dalam mencapai kompetensi lulusan, terdapat pembelajaran IPS. Ilmu tersebut bentuk dari penyederhanaan mengenai ilmu sosial sesuai jenjang

pendidikan. Pada jenjang sekolah dasar cabang ilmu sosial yang dipelajari yakni sejarah, sosiologi, geografi, dan ekonomi, cabang-cabang ilmu sosial tersebut diajarkan menjadi satu kesatuan secara terpadu (Jumriani et al., 2021).

IPS dikenal dengan materi hafalan, hal tersebut terjadi karena luasnya aspek-aspek yang dipelajari pada muatan materi IPS, namun harus disampaikan dengan waktu yang terbatas (Wulandari, 2018; Amelia et al., 2022). Materi IPS terdapat konsep yang bersifat abstrak, seperti karakteristik bentuk permukaan bumi. Menggambarkan bentuk permukaan bumi, pada objek yang jauh atau pada lokasi tertentu ataupun mempunyai kesamaan dalam pandangan sekilas. Dari permasalahan yang ada tersebut akan berpengaruh kepada hasil kualitas pembelajaran siswa apabila muncul sebuah permasalahan dalam pembelajaran IPS.

Siswa dapat mencapai hasil belajar yaitu dapat menguasai beberapa kemampuan melalui perlakuan yang

diperoleh dalam pembelajaran. Seperti pada pemahaman terkait konsep, pemahaman terkait konsep ini pada siswa merupakan suatu capaian kedalam bentuk pemahaman sebagai akibatnya siswa mampu mengidentifikasi serta menguraikan materi yang diberikan oleh guru dengan kalimat bahasa ataupun kata-kata yang mereka pahami (Yonanda et al., 2019). IPS (geografi) merupakan muatan yang sangat berperan dalam hubungan manusia dengan ruang, yang hasilnya akan berperan di kemampuan spasial tingkat sekolah dasar, yaitu kemampuan seseorang untuk berpikir dalam bentuk visual (Safitri, 2018).

Kekhasan pembelajaran IPS dalam mengenalkan siswa untuk berorientasi spasial yaitu dengan media pembelajaran, sehingga dapat memperoleh informasi mengenai tempat, kondisi dan fenomenanya (Syaviar et al., 2020). Peran guru dalam menentukan kesesuaian materi dengan media ajar sangat diperlukan, agar siswa tertarik untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan giat. Menurut Dwason (dalam Rizqi & Gunansyah, 2017), sebagai pengajar guru tidak bisa jika menginginkan siswa dapat memahami konsep, bagaimana mengevaluasi, serta mempergunakan sumber belajar hanya dengan membaca materi.

Pada IPS cenderung mengulas suatu materi yang tidak hanya pada daerah sekitar siswa tetapi juga daerah lain. Salah satu materi IPS di kelas V antara lain, membahas terkait kenampakan, baik alam ataupun buatan. Materi tersebut memerlukan media penunjang agar siswa dapat melihat bentuk dan lokasi yang sesungguhnya. Sebab jika guru hanya mengulas sebatas materi dengan buku mengakibatkan pembelajaran kurang bermakna. Hal demikian menuntut siswa untuk menghafalkan suatu materi. Kegiatan pembelajaran di kelas akan lebih efektif, efisien ketika dalam menyampaikan materi menggunakan media pembelajaran yang sesuai (Firmadani, 2020). Akan tetapi pada kenyataannya, guru lebih memanfaatkan media pembelajaran konvensional dalam kegiatan pembelajaran, media penunjang menggunakan buku. Selain itu, pembelajaran masih berpusat pada guru.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dengan guru kelas V SDN Barengkrajan I, Sidoarjo. Proses pembelajaran yang terlaksana di kelas cenderung menerapkan metode ceramah, penugasan, serta tanya jawab tanpa alat penunjang saat belajar mengajar. Pada beberapa waktu di materi-materi yang sudah dipelajari guru kelas juga memanfaatkan media power point dan youtube yang menampilkan materi ataupun video dengan basisi teknologi, sebab minimnya waktu untuk membuat sendiri. Penggunaan media media tersebut membuat kondisi di kelas menjadi lebih aktif, siswa tertarik dengan materi yang dibahas.

Kondisi geografis Indonesia sebagai negara maritime dan kepulauan membuat kaya akan kondisi kenampakan, baik itu secara alam maupun buatan. Setiap daerah mempunyai kenampakan yang berbeda-beda, sebab kondisi setiap daerah berbeda. Siswa kesulitan dalam menggambarkan jenis-jenis kenampakan alam dan buatan dengan bahasanya sendiri. Seperti kesulitan dalam membedakan kenampakan alam gunung dengan bukit, waduk dengan danau, dalam presepsi siswa bentang alam yang menjulang tinggi ke atas adalah gunung. Siswa sulit mengidentifikasi perbedaan ciri-ciri dari kenampakan alam dan buatan yang secara sekilas mempunyai bentuk fisik yang sama. Pada materi tersebut dapat memanfaatkan lingkungan sekitar dalam mempelajarinya. Namun, lokasi sekitar SD Negeri Barengkrajan I, Sidoarjo berada di dataran rendah serta terbatasnya pemahaman aktual mengenai kenampakan alam, ataupun buatan seperti waduk atau danau juga terbatas. Sehingga diperlukan menghadirkan pembelajaran keruangan.

Pada pembelajaran kenampakan tersebut, guru kelas menggunakan metode ceramah dengan media gambar di buku tema ataupun peta. Ketika menggunakan peta siswa kesulitan menemukan simbol-simbol dan lokasi pembelajaran. Jika melalui media gambar mereka kesulitan mengidentifikasi ciri atau perbedaan dari materi kenampakan alam ataupun buatan. Keterbatasan sarana tersebut, membuat penyampaian materi secara langsung. Hal tersebut membuat pembelajaran kurang bermakna. Selain itu, siswa cenderung pasif, hanya mendengarkan ataupun mencatat materi yang disampaikan. Sumber belajar hanya menggunakan buku tema. Serta latihan soal yang ada juga sedikit sehingga membuat siswa kurang mendalami suatu materi.

Adapun media pembelajaran realita (miniatur) dengan bahan dasar *Styrofoam* yang mampu memudahkan dalam penambahan wawasan siswa dalam aspek materi yang ada di sekitar siswa (Babay & Akrom, 2019). Namun dalam pembuatan media realita tersebut diperlukan keterampilan dalam menirukan bentuk maupun warna yang sesungguhnya, serta memerlukan beberapa biaya untuk alat dan bahan pembuatan media. Sedangkan untuk media pembelajaran berbasis teknologi dapat membuat video animasi. Memanfaatkan sistem dalam pembelajaran berupa video terkait kenampakan tersebut dapat lebih memudahkan siswa untuk penerimaan materi (Dewi & Mubarokah, 2019). Tetapi, pembuatan video animasi untuk pembelajaran memerlukan waktu yang cukup dan kreatifitas dalam menyusun animasi serta materi yang ditentukan.

Berdasarkan permasalahan yang ada guru dapat menggunakan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi. Mengingat antusias siswa

ketika menerapkan sistem pembelajaran memakai media yang berhubungan dengan teknologi tinggi. Memahami siswa dalam menangkap materi ketika di kelas, diperlukan dalam menentukan suatu proses belajar mengajar (Achru, 2019). Terbatasnya waktu guru dalam membuat suatu media pembelajaran serta kesesuaian kebutuhan media dengan materi, maka pada pembelajaran kenampakan alam ataupun buatan, guru dapat memanfaatkan *google earth* sebagai opsi penunjang. Sebab *google earth* menggambarkan citra bumi dengan detail, dan guru dapat dengan mudah menentukan macam dari kenampakan, baik alam ataupun buatan yang ingin ditampilkan dengan cepat, terutama fasilitas disekolah seperti LCD proyektor, wifi sudah memadai.

Penggunaan *google earth* dalam kegiatan belajar mengajar di kelas dapat mempermudah guru menyampikan materi. Pemahaman dari konsep kenampakan harus didapat siswa, *google earth* mampu menghadirkan kondisi lingkungan yang sesungguhnya kepada siswa. Siswa dapat mengamati, mengidentifikasi melalui tampilan kondisi kenampakan yang ada di *google earth*. Di sisi lain, pada *google earth* dapat menampilkan simbol suatu lokasi. Media berbasis teknologi *google earth* memberikan peluang unik bagi guru untuk meningkatkan pemahaman siswa secara efektif dan melibatkan siswa. *Google earth* memberikan kebebasan menjelajahi medan 3 dimensi skala global secara mendetail, yang secara visual menciptakan pengalaman virtual menjelajahi dan memungkinkan siswa mengamati dunia fisik (McDaniel, 2022). *Google earth* dapat mengembangkan pengetahuan konseptual siswa tentang ilmu kebumihan, yang secara langsung melibatkan siswa untuk melakukan metode pengamatan serta menghubungkan pembelajaran mereka ke lokasi tertentu (Bitting et al., 2018).

Pemanfaatan media teknologi *google earth* sebagai media penunjang dalam pembelajaran selaras dengan penelitian (Putra et al., 2019) dimana penggunaan platform *google earth* akan meningkatkan kualitas hasil belajar, dan juga penelitian yang dilakukan oleh (Tobamba et al., 2019) menunjukkan bentuk perbedaan hasil pembelajaran siswa dalam materi IPS, dimana penggunaan *google earth* dinilai lebih tinggi dari menggunakan media peta. Selain itu, *google earth* menunjang kemampuan spasial yang lebih meningkat pada siswa (Santoso et al., 2022).

Beberapa penelitian yang ada tersebut, diketahui penggunaan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi *google earth* pada jenjang sekolah dasar hanya sebatas dalam aspek peningkatan mutu hasil belajar siswa. Penelitian ini pemanfaatan platform *google earth* digunakan pada peningkatan kemampuan spasial siswa

sehingga tidak hanya mampu membaca peta tetapi dapat menginterpretasikan peta.

Penelitian ini dilaksanakan sebagai upaya dalam meningkatkan kemampuan spasial dan diharapkan mampu untuk memperdalam pemanfaatan teknologi ke ranah kegiatan positif, sebagai media pembelajaran. Memudahkan siswa untuk dapat memahami pembahasan yang ada. Dari kondisi tersebut peneliti tertarik dalam melakukan perbaruan dengan penelitian “Pengaruh Penggunaan Media *Google earth* Terhadap Kemampuan Spasial Siswa Sekolah Dasar Kelas V Pada Materi Kenampakan Alam dan Buatan”.

Menurut Esmeralda et al.(2022), bentuk kemampuan dari hubungan ruang dan komunikasi informasi secara simbolik dalam menjelaskan suatu terjemah dari gagasan seseorang dengan mengubahnya ke bentuk nyata merupakan definisi dari kemampuan spasial. Kemampuan ini berpikir kearah konteks ruang dan keruangan dalam mevisualisasikan dan menganalisis hubungan suatu objek di permukaan bumi (Kurniawan et al., 2020). Menurut Smit (dalam Putri, 2017) kemampuan yang penting dan harus untuk dikuasai adalah kemampuan spasial, kemampuan tersebut dapat mendorong untuk berkomunikasi mengenai posisi dan hubungan antar benda atau objek, serta membayangkan perubahan yang terjadi.

Menurut Albert & Golledge (dalam Saputro, 2020) kemampuan spasial terbagi menjadi tiga komponen yaitu *spatial visualization*, *spatioan orientation*, *spatial relation*, sebagai berikut:

Spatial visualization (Visualisasi spasial). Visual spasial adalah kemampuan untuk memanipulasi suatu objek secara mental ditunjukkan dalam gambar objek yang mendekati bentuk sebenarnya secara tiga dimensi.

Spatial orientation (Orientasi spasial). Orientasi spasial adalah kemampuan untuk mengenal susunan atau tampilan suatu objek dari prespektif yang berbeda dalam ruang agar tidak bingung dengan perubahan orientasi.

Spatial relation (Relasi spasial). Kemampuan yang digunakan untuk memahami suatu objek atau bagian-bagian dari objek serta hubungan antar bagian dari objek tersebut.

Pada penelitian ini menggunakan komponen spasial yang kembangkan Albert & Golledge dengan beberapa aspek yang disesuaikan dengan capaian kompetensi, serta materi yang ingin diteliti.

METODE

Penelitian ini termasuk kedalam jenis eksperimen. Menggunakan kuasi eksperimen yaitu dengan *non-equivalent control group design* dengan menggunakan 2 kelas pelaksanaan, yaitu kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 1. Non-Equivalent Control Group Design

Group	Pre test	Perlakuan/ Treatmen	Post test
Ekperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

(Sugiyono, 2018)

Keterangan pada Tabel 1 dapat dijelaskan mengenai *pre test* dan *post test*. *Pretest* eksperimen ditandai dengan data O₁, untuk *pre test* pada kelas kontrol ditandai dengan O₂, sedangkan untuk *posttest* ditandai dengan O₃ untuk kelas golongan eksperimen dan O₄ untuk kelas golongan kontrol. Mengenai penerapan perlakuan media ditandai dengan X yang ada pada kelas eksperimen.

Pelaksanaan penelitian di SDN Barengkrajan I, Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo. Data siswa yang diperoleh yaitu berjumlah 93 siswa yang ada di kelas V. Terdapat kelas VA, VB, VC dan VD, dari kelas tersebut akan dibuat sampel dengan diambil 2 kelas dalam penelitian. Adapun teknik pengambilan data percobaan penelitian yaitu dengan mengacak dan menentukan secara random dengan jumlah siswa 23 di kelas yang VC digunakan sebagai kelas golongan eksperimennya dan 23 siswa kelas VD digunakan sebagai golongan kelas kontrolnya. Total akumulatif siswa keseluruhan yaitu 46 siswa.

Varibel bebas pada penelitian ini adalah media *google earth*. Pemberian perlakuan melalui variable bebas akan berpengaruh pada pemerolehan hasil di variable secara terikat. Dalam penelitian ini, variable yang dimaksud tersebut yaitu kemampuan spasial siswa. Sedangkan untuk variable kontrol yaitu materi pembelajaran dan waktu pelaksanaan pembelajaran

Teknik mengenai pengumpulan data yang telah dilakukan yaitu menggunakan bentuk tes dalam mengetahui kemampuan siswa. Tes yang diberikan yaitu *pretest* (sebelum dilakukannya pemberian bentuk perlakuan) dan *posttest* (setelah dilakukannya pemberian bentuk perlakuan). Untuk bentuk tes yang disajikan adalah menggunakan pilihan ganda.

Teknik analisis yang dilakukan penelitian yaitu dengan uji validitas product moment dengan system SPSS. Probabilitas hasil yang digunakan untuk melihat kevalidan suatu item jika nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} . Selain itu menggunakan uji realibilitass soal. Dalam mencari reabilitas instrument dapat diambil dari soal pilihan ganda yang digunakan dengan menggunakan Cronbach's Alpha.

Teknik analisis hasil penelitian ini menggunakan uji normality, homogenitas, uji t-tes serta dilakukan pengujian N-gain. Beberapa uji tersebut merupakan satu rangkaian dalam menganalisis data hasil penelitian yang saling berkaitan, dalam menguji normalitas kolmogorov-smirnov dengan SPSS, dengan ketentuan akan terbaca

tidak normal apabila probabilitas lebih kecil dari 0,05 dan dikatakan normal jika probabilitas lebih besar dari 0,05.

Pengujian sampel penelitian untuk mengetahui tergolong kedalam data homogen atau tidak adalah bentuk dari uji homogenitas. Pada penelitian tersebut memakai uji levene dengan SPSS. Data dinyatakan homogen apabila probabilitasnya lebih dari 0.05.

Uji hipotesis adalah suatu proses analisis data yang digunakan untuk mengetahui perbedaan kelas kontrol dan eksperimen setelah diberikan perlakuan. Pengujian yang dilakukan yaitu uji t-tes yang dimana menggunakan rumus *Independen sampel tes* dengan SPSS. Kriterianya yaitu mengenai perbandingan dimana nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} , hipotesis Ha yang terjadi dapat diterima. Ketika hasil t_{hitung} kurang dari sama dengan t_{tabel} hipotesis Ha akan ditolak.

Uji N-Gain termasuk kedalam bentuk pengujian yang dimanfaatkan untuk peneliti mengetahui seberapa besar selisih perbedaan perolehan nilai dari kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan, dengan rumus:

$$g = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pre test}}$$

Kriteria gain ternormalisasi menurut Hake (dalam Prasetyo, 2020) antara lain: dapat digolongkan kriteria rendah apabila g kurang dari 0,30. Kategori sedang ketika antara g kurang dari sama dengan 0,30 kurang dari 0,70. Sedangkan ketika g lebih dari sama dengan 0,70 maka tergolong di kriteria tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Uji statistik validitas yang digunakan dalam bentuk penelitian bertujuan untuk mengetahui validnya instrument yang akan digunakan untuk pengambilan data penelitian. Tingkat valid suatu instrument dapat mempengaruhi hasil penelitian. Jumlah soal yang diujikan adalah 10 soal pilihan ganda. Pengujian korelasi menggunakan *Pearson Product Moment*, yang digunakan dalam penelitian menggunakan taraf signifikansi 5% dan jumlah sampel 21 maka di dapatkan r_{tabel} 0,433.

Tabel 2. Uji Validitas *Pre Test* dan *Post Test*

No	Hasil Korelasi Hitung	Keterangan
1	0,482	Valid
2	0,484	Valid
3	0,529	Valid
4	0,464	Valid
5	0,576	Valid
6	0,450	Valid
7	0,618	Valid
8	0,570	Valid
9	0,464	Valid
10	0,590	Valid

Ketentuan valid atau tidaknya suatu item dinyatakan apabila r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} . Nilai r_{tabel} dengan data N (21) adalah 0,433. Berdasarkan uji validitas pada table 2, hasil hitung soal memperoleh data lebih dari 0,433 menandakan bahwa hasil instrument tesnya valid.

Hasil pengujian instrument yang ada telah di uji validitas, maka dilakukan bentuk uji realibilitas untuk memastikan instrument penelitian yang bisa diterapkan untuk teknik pengumpulan data nantinya. Pengujian dalam penelitian yang diterapkan ini menggunakan uji *Cronbach' Alpha*, dengan hasil sesuai pada table 3 berikut :

Tabel 3. Pengujian Reliabilitas *Pre Test* dan *Post Test*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.701	10

Pada tabel 3. memperoleh alpha sebesar 0,701. Ketentuan data termasuk dalam data reliabel Ketika nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} . Nilai signifikansi data digunakan bernilai 5%, maka r_{tabel} dengan N (21) adalah 0,433. Dapat disimpulkan bahwa nilai alpha lebih besar dari 0,433, sehingga instrument tes dinyatakan reliable(dipercaya) Ketika digunakan untuk alat dalam pengumpulan data.

Uji normalitas dilakukan, diambil dari nilai *pre test* dan *post test* dengan menggunakan Kolmogorov-smirnov. Terkait hasil yang uji normalitas *pre test* dari kelas golongan eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh:

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas *Pre test*

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Test	Eksperimen	.167	23	.095	.869	23	.006
	Kontrol	.165	23	.105	.881	23	.010

a. Lilliefors Significance Correction

Pengambilan keputusan data dapat dinyatakan normal ketika nilai sig (signifikansi) lebih besar dari 0,05. Data pada tabel nomor 4, nilai *pre test* didapat pada kelas eksperimen yaitu 0,095. Serta, nilai *pre test* yang didapat di kelas kontrol sebesar 0,105. Sehingga sampel dari kelompok eksperimen dan kontrol ini tergolong berdistribusi normal. Selain itu, *post test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh:

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas *Post test*

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Post Test	Eksperimen	.176	23	.061	.901	23	.027
	Kontrol	.168	23	.093	.912	23	.045

a. Lilliefors Significance Correction

Data pada tabel 5. Diperoleh dari kelas eksperimen dengan signifikansi 0,061. Untuk kelas kontrol memperoleh signifikansi dengan nilai 0,93. Berdasarkan

hasil uji normalitas *post tes* siswa di kelas eksperimen ataupun kelas kontrol diperolehnya nilai signifikansi lebih dari 0,05, dari data yang ada dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal.

Selanjutnya uji homogenitas. Pengujian Homogenitas yang digunakan yaitu uji levene. Uji homogenitas pada suatu penelitian dilakukan guna menentukan sampel penelitian termasuk homogen atau tidak. Berikut data yang didapatkan dari uji levene pada nilai *pre test* pada tabel 6:

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas *Pre test*

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Spasial	Based on Mean	.022	1	44	.882
	Based on Median	.023	1	44	.879
	Based on Median and with adjusted df	.023	1	43.877	.879
	Based on trimmed mean	.022	1	44	.882

Data termasuk golongan homogen apabila nilai sig. lebih besar dari 0.05. Pada tabel 6. Data yang ada terkait uji levene memperoleh signifikansi sebesar 0,882. Maka 0,882 lebih besar dari 0,05 sehingga kedua kelompok tersebut homogen. Sedangkan data pada nilai *post test*, sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas *Post test*

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Spasial	Based on Mean	.067	1	44	.797
	Based on Median	.035	1	44	.851
	Based on Median and with adjusted df	.035	1	43.934	.851
	Based on trimmed mean	.055	1	44	.815

Data pada tabel 7. Keluaran uji homogenitas pada nilai *post test* 0,815. Dimana nilai 0,815 > 0,05 tergolong kelompok eksperimen dan kontrol homogen

Setelah dilakukannya uji normalitas dan homogenitas maka dilanjutkan dengan uji hipotesis. Uji tersebut dipakai untuk mencari perbedaan kelas atau untuk membuktikan hipoteses, penelitian ini menggunakan Uji t-tes. Hipoteses yang dikmaksud yaitu untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari penggunaan *google earth* pada kapasitas spasial siswa. Berikut data rata-rata dari kedua kelas:

Tabel 8. Rata-rata nilai *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kemampuan Spasial	Post Test Ekperimen	23	85.22	12.011	2.505
	Post Test Kontrol	23	74.35	11.610	2.421

Pada tabel 8. data rata-rata *post tes* didapat 85,22 oleh kelas eksperimen dan 74,55 untuk kelas kontrol. Dari nilai tersebut terdapat perbedaan keluaran saat penggunaan media *google earth* di kelompok eksperimen dan media konvensional di kelompok kontrol.

Tabel 9. Hasil uji t-test (*independent sampel 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
Kemampuan Spasial	Equal variances assumed	.067	.797	3.121	44	.003	10.870	3.483	3.850	17.889
	Equal variances not assumed			3.121	43.949	.003	10.870	3.483	3.849	17.890

Pada tabel 9. digunakan dalam pengambilan keputusan dalam menentukan penggunaan dari suatu media yang yaitu *google earth* di kelas eksperimen. Hal tersebut diberlakukannya ketetapan apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka nilai H_a akan diterima. Data yang diperoleh dari tabel 9 yaitu t_{hitung} sebesar 3,121. Sedangkan nilai t_{tabel} dapat di lihat pada tabel statistika dengan taraf sigifikan 0,025 dan nilai derajat bebas $df = n-k$ atau $46-2 = 44$, maka didapati nilai t_{tabel} sebesar 2,015. Dapai disimpulkan nilai $t_{hitung} 3,121 > 2, 015$, sehingga dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a “Adanya pengaruh penggunaan media *google earth* terhadap kemampuan spasial siswa kelas V pada muatan materi kenampakan alam dan buatan” diterima.

Setelah itu uji N-Gain, dimana digunakan untuk mengetahui besaran pengaruh atau perbandingan dari kedua kelas tersebut. hal tersebut dapat diliat dari nilai *pre test* dan *post test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, sebagai berikut:

Tabel 10. Rata-rata nilai *pre test* dan *post test*

Kelas	Rata-Rata	
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
Eksperimen	51.30	85.21
Kontrol	51.73	74.34

Pada tabel 10 dapat diketahui perolehan rata nilai *pre test* 51, 30 dan *post test* 85, 21 di kelas ekperimen sedangkan di kelas kontrol nilai *pre test* 51,73 dan nilai *post test* 74,34. Berikut perbandingan peningkatan antara kedua kelasnya sesuai gambar dibawah ini:

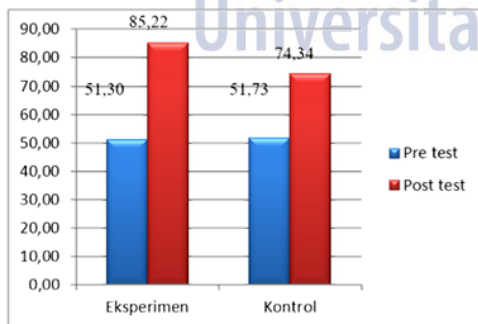


Diagram 1. Perbandingan Hasil Rata-rata nilai *pre test* dan *post test*

Dalam hal mengetahui seberapa besar bentuk pengaruh atau peningkatan setelah diberikan perlakuan maka diperoleh data hasil uji N-Gain yang ada berikut:

Tabel 11. Hasil Uji N-Gain Ternormalisasi

Kelas	Rata-Rata		N-Gain	Kategori
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>		
Eksperimen	51.30	85.21	0.71	Tinggi
Kontrol	51.73	74.34	0.43	Sedang

Pada tabel 11. dapat di ketahui bahwa nilai N-Gain dari kelas eksperimen bernilai 0,71. Sedangkan kelas eksperimen bernilai 0,43. Kriteria gain ternormalisasi menurut Hake (dalam Prasetyo, 2020) antara lain: dapat digolongkan kriteria rendah apabila g kurang dari 0,30. Keategori sedang ketika antara g kurang dari sama dengan 0,30 kurang dari 0,70. Sedangkan ketika g lebih dari sama dengan 0,70 maka tergolong di kriteria tinggi Sehingga rata-rata N-Gain di kelas eksperimen 0,70 dengan kategori dan kelompok kontrol 0,43 dengan kategori sedang. Apabila mengacu pada hasil tersebut yaitu peningkatan yang terdapat pada kelas eksperimen digolongkan lebih tinggi dari pada bentuk peningkatannya di kelas kontrol

Pembahasan

Pelaksanaan penelitian ini telah dilakukannya di SDN Barengkrajan I. Proses pengambilan data dilaksanakan di kelas V yaitu dengan pengambilan 2 kelas yaitu kelas VC dan VD, dimana yang sebagai eksperimen terdapat di kelas VC kemudian kelas kontrol terdapat di kelas VD. Kondisi dari kedua kelas memiliki latar belakang atau kemampuan yang sama. Pelaksanaan kegiatan penelitian dilakukan pada 22 Mei-24 Mei 2023. Tahapan dalam pelaksanaannya yaitu pemberian *pre test* pada masing-masing-masing kelas, pelaksanaan pembelajaran sesuai perangkat, dan pemberian *post test* untuk mendapatkan data dan mencapai tujuan penelitian.

Kegiatan awal yang dilakukan yaitu *pre tet* untuk mengetahui kemampuan. Proses belajar mengajar yang dilakukan di kedua kelas sama. Namun, yang membedakan yaitu alat yang digunakan dalam penyampaian materinya. Penggunaan platform *google earth* digunakan di kelas eksperimen. Untuk kelas kontrol memakai gambar dan peta sebagai medianya. Pada masing-masing kelas dilakukan 2 pertemuan sesuai dengan rancangan yang ada terkait pemberian muatan materi mengenai kenampakan (baik alam dan buatan).

Ketika siswa sudah melaksanakan *pre test* dan mendapatkan tindakan pembelajaran, siswa diberikan *post test*. Data yang didapatkan dari pretest dan posttest pada kedua kelas diterapkan dalam pengolahan data ke uji penelitian. Hasil dari penentuan rata-rata pretest kelas eksperimen yaitu 51,30, untuk kelas kontrol sebesar 51,73. Untuk rata-rata *post test* di kelas ekperimen yaitu 85, 21 dan untuk kelas kontrol di angka 74,34.

Apabila melihat dari data rata-rata yang ada mengenai *posttest* di tiap kelas menunjukkan peningkatan, namun peningkatan yang lebih unggul mengenai rata-rata berada di kelas eksperimen. Berdasarkan data pengujian hipotesis memperoleh data sebesar $t_{hitung} (3,121) > t_{tabel} (2, 015)$. Dari perolehan data tersebut terdapat pengaruh dari penggunaannya *google earth* terhadap kemampuan spasial yang ada pada siswa khususnya kelas V di pembahasan kenampakan alam dan buatan. Untuk hasil pengujian dari N-Gain didapatkan hasil peningkatan di kelas eksperimen yaitu 0,71 yang tergolong di kategori tinggi, untuk kelas kontrol 0,43 tergolong di kategorinya sedang.

Kondisi awal siswa, siswa sulit untuk memahami simbol peta, membaca peta dan membedakan kenampakan alam dan buatan baik di kelas eksperimen dan kontrol. Kondisi tersebut mengacu pada data nilai pretest siswa di kedua kelas yang relatif cukup rendah. Untuk pemberian muatan pembelajaran diberikan oleh peneliti sebanyak 2 pertemuan.

Kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama yang terlaksana antara lain, dilakukan pengucapan salam pembuka pembelajaran oleh peneliti, mengondisikan siswa dengan ice breaking dan berdoa, lalu menyampaikan capaian dan memberikan semangat motivasi mengenai manfaat yang akan diperoleh ketika belajar agar siswa dapat mengikuti pembelajaran. Setelah itu, menyampaikan persepsi mengaitkan pembelajaran. Sebelum menyampaikan materi, dilakukan pemberian pretest guna mencari data pengetahuan awal siswa. Kegiatan selanjutnya yaitu peneliti menyampaikan informasi atau materi dengan menggunakan *google earth*. Ketika awal dimulainya kegiatan belajar mengajar peneliti menampilkan gambar pulau Indonesia dan bertanya nama-nama pulau serta jumlah provinsi di Indonesia. Kemudian peneliti bersama siswa mengidentifikasi simbol dan lokasi dari kenampakan alam menggunakan fitur *drag and zoom*. Selain itu, juga mengidentifikasi karakteristik, serta pengaruh kenampakan alam bagi kehidupan ekonomi atau transportasi menggunakan fitur *profile tool* dan *pegman*. Kemudian, dilakukan pembagian kelompok siswa hingga menjadi beberapa kelompok. Didalam kelompok siswa akan berdiskusi untuk membuat rangkuman terkait simbol, karakteristik dan pengaruhnya dari kenampakan yang sudah di tampilkan. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan, dilanjutkan dengan mempresintasikan hasil diskusi, serta memberikan evaluasi.

Kegiatan pembelajaran pada pertemuan kedua yaitu melanjutkan pembelajaran di pertemuan pertama, dengan materi kenampakan buatan. rangkaian pembelajaran dan fitur yang digunakan di *google earth* juga sama. Pada pertemuan kedua siswa mengklasifikasikan kenampakan-

kenampakan yang sudah di pelajari, kedalam kenampakan alam dan kenampakan buatan. Setelah penyampaian materi, siswa berdiskusi mengerjakan lembar kerja bersama anggota kelompok masing-masing yang sama dengan pertemuan pertama dan mempresentasikannya. Diakhir pertemuan dilakukan pengujian terkait pemahaman dan kemampuan siswa setelah diberikannya perlakuan dengan cara memberikan *post test*. Sistematika pembelajaran yang dilakukan di kedua kelas sama, namun di kelas kontrol menggunakan media konvensional.

Selama proses pembelajaran yang berlangsung di kelas kontrol menggunakan media konvensional (peta dan gambar) dalam pemanfaatan media tersebut siswa nampak kurang tertarik, sebab media tersebut bukan hal baru bagi mereka atau sudah pernah digunakan sebelumnya. Sedangkan terdapat hal yang berbeda di kelas eksperimen yaitu siswa penasaran terkait media yang digunakan. Pada beberapa siswa sudah ada yang mengetahui *google earth* versi android, tetapi belum pernah menggunakannya. Lebih dari itu, selama kegiatan belajar mengajar dikelas tersebut siswa relatif lebih unggul dalam segi antusias dan keaktifnya daripada pembelajaran kelas kontrol. Hal tersebut sesuai dengan Dayu (2020), kelebihan *google earth* dalam pembelajaran membuat pembelajaran bersifat intraktif, memunculkan komunikasi dua arah sehingga pembelajaran lebih efisien. Sejalan dengan pendapat Arsyad (2013), terdapat 6 kriteria apabila menggunakan media yaitu melihat kesesuaiannya dengan tujuan, keselarasan dengan capaian dan kemampuan siswanya, praktis dan luwes dalam penggunaan, keterampilan guru dalam penggunaan, dan memperhatikan pengelompokan terhadap sasaran, serta mutu teknisnya.

Berdasarkan kriteria pemilihan media pembelajaran, media visual *google earth* dapat dijadikan media pembelajaran yang sesuai untuk penerapan kegiatan belajar mengajar IPS terkait materi kenampakan alam dan buatan untuk peningkatan kemampuan spasial di siswa itu sendiri. Media *google earth* dapat menampilkan material yang beresolusi tinggi melalui layar proyektor sehingga media tersebut sesuai digunakan untuk kelompok kecil ataupun besar, serta mudah di aplikasikan atau diakses. Menurut Oktavianto (dalam Angga, 2020), kelebihan aplikasi *google earth* antara lain: 1) memiliki gambar yang baik, beresolusi tinggi, 2) berbentuk area dengan kontras warna kuat diantara unit, terlihat seperti peta geologis, 3) mudah diakses oleh semua kalangan dan tidak berbayar. 4) tampilan '*tilt-and-fly*' dapat membantu siswa memvisualisasikan koneksi antar objek.

Menurut Albert & Golledge (dalam Saputro, 2020) komponen kemampuan spasial meliputi visualisasi spasial, orientasi spasial dan relasi spasial. Pada

pelaksanaan proses pembelajaran dari kedua kelas, ketika mereka mencari kenampakan dengan media gambar dan peta pada kelas kontrol, dan media *google earth* di kelas eksperimen, masing-masing kelas sama-sama bisa menemukan. Tetapi pembelajaran di kelas kontrol siswa cenderung kurang aktif ketika mengikuti pembelajaran. Saat di berikan kesempatan untuk mencari kenampakan alam ataupun buatan di peta bersama masing-masing kelompok, hanya beberapa siswa dari anggota kelompok tersebut yang mencari atau menemukan kenampakan yang ada. Sedangkan di kelas eksperimen ketika menggunakan media *google earth*, rasa ingin tahu siswa untuk mempelajari kenampakan alam dan buatan di beberapa tempat sangat tinggi. Saat siswa mencoba mencari kenampakan alam atau buatan mereka sangat senang.

Pada kegiatan mencari lokasi kenampakan alam dan buatan, di kelas kontrol siswa dapat berlatih membaca simbol dan lokasi dari kenampakan alam ataupun buatan secara mandiri, namun saat mengidentifikasi bentuk atau karakteristik serta pengaruh kenampakan tersebut, siswa cenderung membaca materi yang di berikan oleh peneliti. Sedangkan di kelas eksperimen siswa dapat dengan cepat menemukan lokasi serta simbol dari kenampakan alam ataupun buatan. Selain itu siswa menjadi lebih fokus dalam mengidentifikasi untuk menemukan ciri bentuk atau karakteristik serta pengaruh dari kenampakan alam dan buatan melalui *google earth*, sebab media tersebut dapat menampilkan lokasi secara keseluruhan sehingga mereka dapat menemukan karakteristik ataupun pengaruh dari lokasi tersebut dengan berpendapat. Menurut (McDaniel, 2022) *google earth* memberikan kebebasan menjelajahi medan 3 dimensi skala global secara mendetail, sehingga secara visual menciptakan pengalaman virtual menjelajah dan memungkinkan siswa mengamati dunia.

Simbol dari semua kenampakan alam dan buatan sama. Tetapi bentuk atau karakteristik serta pengaruh dari satu tempat dengan tempat lainnya bisa berbeda. Hal tersebut membantu siswa dalam memperjelas suatu materi yang relevan dengan peningkatan kemampuan spasial siswa. Menurut Esmeralda et al.(2022), bentuk kemampuan dari hubungan ruang dan komunikasi informasi secara simbolik dalam menjelaskan suatu terjemah dari gagasan seseorang dengan mengubahnya ke bentuk nyata merupakan definisi dari kemampuan spasial.

Menurut (Khoriyani & Suhendra, 2022), terdapat 6 ciri-ciri siswa yang mempunyai kemampuan spasial tinggi antara lain : senang ketika bermain dengan model bentuk dan ruang, tidak mengalami kesulitan apabila membaca peta, anak yang lebih tertarik ketika disajikan

gambar dari pada bentuk tulisan, peka terhadap sajian warna, suka dalam hal fotografi dan videografi, memiliki jiwa yang imajinatif, serta pandai dalam hal menggambar. Dari beberapa hal yang ada tersebut perlu dipahami bahwa kemampuan spasial sangat penting dalam mengenali lingkungan sekitarnya.

Pada penelitian ini penerapan media *google earth* berjalan dengan baik, hal itu dikuatkan dengan adanya peningkatan nilai *post test* siswa. Penggunaan media *google earth* dapat membantu siswa memahami simbol peta, menemukan lokasi, membedakan kenampakan alam dan buatan, serta pengaruh kedua jenis kenampakan tersebut terhadap sekitar. Hal ini jelas ditandai dengan adanya siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang disusun berdasarkan komponen-komponen dalam meningkatkan kemampuan spasial siswa dengan baik. Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran menggunakan media *google earth* juga ditunjang dengan fasilitas sekolah yang sudah memadai seperti ketersediaan wifi sekolah, sebab dalam penggunaannya membutuhkan jaringan internet.

Penelitian serupa sudah dilakukan sebelumnya oleh Rahayu et al., (2019) dan Santoso et al. (2022), kedua penelitian tersebut memperoleh hasil bahwa *google earth* dapat meningkatkan kemampuan spasial siswa. Terkait persamaan dari penelitian ini terletak pada sisi pembahasan penggunaan medianya dalam hal peningkatan kemampuan spasial siswa.

Begitu juga dengan keluaran dari bentuk penelitian ini menunjukkan terjadinya peningkatan kemampuan dibagian spasial siswa secara signifikan. Terkait perbedaan penelitian ini dan penelitian sebelumnya diaspek subjek penelitian, pada penelitian tersebut siswa SMA, sedangkan penelitian adalah SD kelas V. Pada umumnya penelitian jenjang sekolah dasar masih secara umum, bersifat luas atau kompleks, belum terfokus pada suatu kemampuan.

Penggunaan pembelajaran *google earth* unggul dalam hal peningkatan minat siswa dalam aspek belajar mengajar, menambah pengalaman yang baru dalam pengaplikasian *google earth* dalam pembelajaran, meningkatkan kepercayaan diri siswa untuk menyampaikan pendapat. Namun, *google earth* mempunyai kelemahan yaitu *google earth* memang mudah di akses pada semua perangkat. namun aplikasi *google earth* pada android atau jika di akses melalui web, tidak mendapatkan bentuk fitur yang serupa seperti pada penggunaan di laptop.

Kontribusi penelitian ini dalam IPS yaitu dapat memperjelas pemahaman terkait materi kenampakan berbantuan media visual dengan *google earth*. Media *google earth* memberikan tampilan 2 dimensi dan 3 dimensi, hal tersebut dapat digunakan untuk

meningkatkan kemampuan spasial. Selain itu, bagi sekolah dapat menjadi inovasi pembelajaran, serta mengembangkan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Media *google earth* juga dapat menghadirkan pembelajaran seperti menjelajah dunia. Pembelajaran lebih interaktif dan melibatkan siswa, sehingga pembelajaran lebih bermakna.

Penelitian yang sudah dilakukan ini terdapat keterbatasan yaitu ketika peneliti memberikan kesempatan pada siswa untuk mencoba mencari lokasi di *google earth*. Namun, kegiatan pembelajaran menjadi kurang kondusif, sebab keinginan pada masing-masing siswa untuk mencari lokasi dan menggunakan fitur-fitur yang digunakan sebelumnya sangat tinggi. Sehingga diperlukan pengalokasian waktu yang tepat agar pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan waktu yang ditentukan. Selain itu, pada peta dapat menampilkan simbol warna secara keseluruhan baik daratan atau perairan untuk mengetahui ketinggian ataupun kedalaman laut. Sedangkan di *google earth* hanya terlihat simbol warna pada perairan sedangkan daratan hanya warna hijau, namun untuk mengatasi hal tersebut terdapat fitur *google earth* yang dapat menampilkan ketinggian atau kedalaman suatu lokasi. Aplikasi *google earth* tidak dapat mengakses semua lokasi di Indonesia, hal tersebut disebabkan karena terdapat lokasi yang mempunyai privacy atau bukan tempat umum, sehingga tidak dapat diakses. Berdasarkan penjelasan di atas menunjukkan bahwa pembelajaran terkait kenampakan melalui media *google earth* mempunyai pengaruh yang cukup signifikan terhadap spasial siswa.

PENUTUP

Simpulan

Mengacu pada hasil yang sudah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa: Hasil analisis statistik pada penelitian menunjukkan terdapat perbedaan peningkatan kemampuan spasial siswa kelas V antara kelas eksperimen yang menggunakan media *google earth* dengan kontrol yang menggunakan media konvensional. Hal tersebut dibuktikan dengan perolehan rata-rata nilai *pre test* dan *post test* siswa. Rata-rata nilai *pre test* di kelas eksperimen yaitu 51, 30 dan *post test* siswa yaitu 85, 21. Sedangkan nilai *pre test* di kelas kontrol 51, 73 dan *post test* siswa yaitu 74,34. Selain itu, Hasil uji t-test menunjukkan $t_{hitung}(3,121) > t_{tabel}(2,015)$, sehingga H_a “ Adanya pengaruh penggunaan media *google earth* terhadap kemampuan spasial siswa kelas V pada materi kenampakan alam dan buatan” diterima.

Peningkatan yang terjadi pada kedua kelas, pada kelas eksperimen dan kontrol lebih unggul pada kelas eksperimen didukung dengan adanya data uji N-Gain

yaitu 0,71 di kelas eksperimen yang tergolong kedalam kategori tinggi, dan 0,43 yang tergolong kategori sedang pada kelas kontrol. Sehingga dapat dinyatakan peningkatan di kelas eksperimen lebih tinggi. Dengan demikian penggunaan media *google earth* berperan penting dalam peningkatan kemampuan spasial siswa.

Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, peneliti menyarankan, antara lain: Media *google earth* dapat menjadi salah satu alternatif untuk dimanfaatkan guru dalam menyampaikan materi di kelas agar lebih memudahkan siswa menerima materi dan pembelajaran lebih aktif, menarik, serta dapat meningkatkan kemampuan spasial siswa. Oleh karena itu, media *google earth* dapat dijadikan media dalam penelitian materi kenampakan alam dan buatan agar meningkatkan kemampuan spasial siswa.

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan untuk lebih mempersiapkan perangkat, jaringan atau fasilitas di sekolah sebagai pendukung, serta lebih menyesuaikan antara kemampuan dan kebutuhan siswa, selain itu juga memperhatikan pengalokasian waktu yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Achru, A. (2019). Pengembangan Minat Belajar Dalam Pembelajaran. *Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 3(2), 205–215. <https://doi.org/10.24252/idaarah.v3i2.10012>
- Amelia, R. F., Aulia, S. N., & Rustini, T. (2022). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Karya Wisata terhadap Motivasi Belajar IPS di SD. *Journal on Education*, 5(1), 400–406. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i1.629>
- Angga, D. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Saintifik Berbasis *Google earth* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pemetaan Geologi. *J-PIPS (Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial)*, 7(1), 14–27. <https://doi.org/10.18860/jpips.v7i1.10353>
- Arsyad, Ashar. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Babay, E., & Akrom, A. (2019). Pengembangan Media Gambar Realita Pada Pembelajaran Ips Pokok Materi Kenampakan Alam Dan Buatan. *Ibtida'i: Jurnal Kependidikan Dasar*, 6(01), 15. <https://doi.org/10.32678/ibtidai.v6i01.2487>
- Bitting, K. S., McCartney, M. J., Denning, K. R., & Roberts, J. A. (2018). Conceptual Learning Outcomes of Virtual Experiential Learning: Results of *Google earth* Exploration in Introductory Geoscience Courses. *Research in Science Education*, 48(3), 533–548.

- <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9577-z>
- Dayu, R. (2022). Pengembangan Multimedia Pembelajaran *Google earth* Berbasis Virtual Reality Mata Pelajaran Ski Di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Solok. *Skripsi*, 8.5.2017, 2003–2005. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Dewi, A. L. S., & Mubarakah, L. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Ips Materi Keragaman Kenampakan Alam Dan Buatan Indonesia Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. 3, 53–66. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30651/else.v3i2.3223>
- Esmeralda, A., Fadillah, S., & Risalah, D. (2022). Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. *Seminar Nasional Avoer*, November, 164–167. http://eprints.ukmc.ac.id/1151/1/PROSIDING_SEMINAR_AVoER_9_2017-MARIA_NUR_AENI.pdf
- Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93–97. http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1084/660
- Jumriani, Syaharuddin, & Mutiani. (2021). Komponen Kurikulum IPS di Sekolah Dasar pada Kurikulum 2013. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1120–1129. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1111>
- Khoriyani, R. P., & Suhendra, M. (2022). Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa Dengan Pembelajaran Melalui Media Visual. *Educatioanl Journal: General and Specific Research*, 2(3), 479–487.
- Kurniawan, N., Budi Aman, & Hidayat, A. N. (2020). IPS, Kemampuan Berpikir Spasial Mahasiswa Mata Kuliah Ilmu Perpetaan Di Prodi Pendidikan. 4(1), 30–39. <https://doi.org/10.21009/EIPS.006.02.04>
- McDaniel, P. N. (2022). Teaching, Learning, and Exploring the Geography of North America with Virtual Globes and Geovisual Narratives. *Journal of Geography*, 121(4), 125–140. <https://doi.org/10.1080/00221341.2022.2119597>
- Putra, A. L., Kasdi, A., & Subroto, W. T. (2019). Pengaruh Media *Google earth* Terhadap Hasil Belajar Berdasarkan Keaktifan Siswa Kelas Iv Tema Indah Negeriku Di Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 5(3), 1034–1042. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v5n3.p1034-1042>
- Putri, H. E. (2017). Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA), Kemampuan-Kemampuan Matematis, dan Rancangan Pembelajarannya. UPI Sumedang Press. <https://books.google.co.id/books?id=PaWoDwAAQBAJ>
- Rahayu, S., Murjainah, M., & Idris, M. (2019). The Effect of *Google earth* Utilization on Students' Spatial Thinking Ability. *Geosfera Indonesia*, 4(3), 291. <https://doi.org/10.19184/geosi.v4i3.13350>
- Rizqi, M., & Gunansyah, G. (2017). Penggunaan Media Timeline Terhadap Penguasaan Konsep Waktu Dan Kronologi Pada Pembelajaran Ips Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru ...*, 05. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/19671>
- Safitri, N. D. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Peta Dan *Google Maps* Terhadap Kemampuan Berpikir Keruangan Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPS. 1–9.
- Santoso, A., Mujib, M. A., & Astutik, S. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran *Google earth* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa SMA. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan Geografi*, 6(2), 152–162. <https://doi.org/10.29408/geodika.v6i2.5998>
- Saputro, R. (2020). Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik Menggunakan Peta Dancitra Inderaja Pada Pembelajaran Geografidi Sma N 1 Bae Kudus. In *Tesis*.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung:Alfabet
- Syaviar, F. A., Purwanto, & Wirahayu, Y. A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Earthcomm* Berbantuan Citra *Google earth* terhadap Kemampuan Berpikir Spasial. 5(2), 10–17. <https://jurnal.univpgr-palembang.ac.id>
- Tobamba, E. K., Siswono, E., & Khaerudin. (2019). Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Ips Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Taman CendekiA Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 3(2), 372–380. <https://doi.org/10.30738/TC.V3I2.5210>
- Wulandari, V. U. (2018). Pengaruh Penerapan Ice Breaker Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas Iv Sdn 4 Cakranegara Tahun Pelajaran 2017/2018. *Journal of Materials Processing Technology*, 1(1), 1–8. <http://eprints.unram.ac.id/id/eprint/8318>
- Yonanda, D. A., Anggraeni, K., & Melinda, W. R. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Take And Give. 1(1), 24–29. <https://ojs.stkipgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/PEJS/article/view/307>