



Penerapan Pembelajaran Spasial Berbantuan Google Sites Pada Materi Keseimbangan Ekosistem Suntuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa Di SDN Sukorejo 1

Prastika Ari Wibowo, Ivayuni Listiani², Sunarto³

^{1,2}Universitas PGRI Madiun, ³SD Negeri Sukorejo 01

*Corresponding email: devinakarunia1@gmail.com

Abstrak: Kemampuan spasial mencakup kemampuan yang diperlukan untuk mendeskripsi, mengilustrasi, dan mentransformasi dunia visual-spasial, yang memainkan peran penting dalam komunikasi spasial. Mengintegrasikan teknik pembelajaran spasial ke dalam kegiatan belajar mengajar dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan spasial siswa. Penelitian ini bertujuan menilai bagaimana pembelajaran spasial berbantuan Google Sites memengaruhi kemampuan spasial siswa pada materi keseimbangan ekosistem. Dengan menerapkan metode kuasieksperimen dengan desain *one group time series*, penelitian ini berfokus pada satu grup yang terdiri atas sembilan siswa kelas lima SDN Sukorejo 1. Data akan dikumpulkan melalui *pretest* dan *posttest* yang diikuti setiap siswa. Penelitian ini menemukan rerata skor *posttest* meningkat dari 4,6 menjadi 83,8 sesudah menggunakan Google Sites untuk pembelajaran spasial. Uji-t sampel berpasangan mengungkapkan hasil yang sangat signifikan, dengan nilai sig. (2-sisi) sejumlah 0,000. Temuan ini dengan jelas menampilkan informasi pembelajaran spasial berbantuan Google Sites secara signifikan meningkatkan kemampuan spasial siswa.

Kata kunci: pembelajaran spasial, pengetahuan sosial, *Google Sites*

Implementation of Google Sites Assisted Spatial Learning on Ecosystem Balance Material to Improve Students' Spatial Abilities at SDN Sukorejo 1

Abstract: This research aims to explain the effect of teacher age on basic skills. This study is included in the descriptive research category that uses survey methods. The sample for this research were teachers from kindergarten, elementary, middle and high school levels. Sampling was carried out using a purposive sampling technique, which means sampling was based on established criteria. Questionnaires, observation, interviews, and documentation are data collection methods. The results showed that the data was normally distributed, with a significance value of 0.30 above 0.05. Furthermore, the linearity test shows a linear relationship between age and explanation skills, with a linearity deviation sig value of 0.152 above 0.05. The regression test results show that the data is normally distributed, with a significance value of 0.326 above 0.05.

Keywords: spatial learning, social knowledge, *Google Sites*



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses dinamis yang terjadi melalui interaksi antara siswa, guru, dan materi di dalam suatu lingkungan belajar yang mendukung. Di dalam pendidikan, dicakup berbagai kegiatan belajar mengajar (KBM) yang menerlibatkan guru, siswa, dan materi—secara kolektif disebut sebagai kegiatan pembelajaran—sebagaimana diuraikan oleh Sistem Pendidikan Nasional. Tujuan utama pendidikan ialah menaikkan kualitas sumber daya manusia. Untuk mencapai tujuan tersebut, dibutuhkan upaya multifaset yang bertujuan menaikkan KBM dan hasil belajar siswa.

Saat ini, upaya signifikan untuk menaikkan KBM dan hasil belajar siswa sudah dilakukan melalui beberapa inisiatif, di antaranya menyempurnakan dan menerapkan kurikulum baru, memberikan pelatihan profesional untuk menaikkan kualifikasi guru, menyediakan alat belajar, meningkatkan fasilitas dan infrastruktur, memperbaiki sistem pembelajaran, dan melakukan praktik manajemen sekolah yang lebih baik. Bersama-sama, upaya-upaya tersebut berkontribusi pada pengalaman pendidikan yang berhasil guna dan berdaya guna (Wijayanto et al., 2020).

Pembelajaran abad XXI sudah mengadopsi teknologi digital sebagai respons atas tuntutan dunia modern. Seiring dengan banyaknya peran yang diambil alih teknologi yang sebelumnya diambil manusia, sangat penting bagi siswa mengembangkan keterampilan kompetitif yang sejalan dengan kemajuan zaman. Supaya berhasil di dalam dunia kerja dan menghadapi tantangan sehari-hari, siswa kini harus mengembangkan beragam keterampilan, termasuk menguasai pengetahuan ilmiah, mengasah keterampilan metakognitif, berpikir kritis dan kreatif, serta berkomunikasi dan berkolaborasi dengan berhasil guna. Memenuhi keharusan tersebut akan memberdayakan siswa untuk berhasil menghadapi tantangan kehidupan yang makin kompleks (Nuryati et al., 2022).

Pembelajaran berkaitan erat dengan kecerdasan spasial, yang memungkinkan seseorang untuk mendeskripsi, mengilustrasi, dan mentransformasi dunia visual-spasial. Kecerdasan ini berasal dari kemampuan untuk berkomunikasi secara spasial. Namun, kemampuan spasial siswa pada pendidikan kontemporer masih dirasa rendah (Indah & Rahmadani, 2018). Menurut Piaget dan Inhelder (1971), kemampuan spasial merupakan konsep multifaset yang mencakup beberapa komponen kunci:

1. Hubungan Spasial;
2. Kerangka Referensi;
3. Hubungan Proyektif;
4. Konservasi Jarak;
5. Representasi Spasial;
6. Rotasi Mental.

Karena pembelajaran spasial diperlukan di sekolah, terutama di sekolah dasar, penting mengintegrasikan konsep ini ke dalam kurikulum (Hastjarjo, 2019; Syahputra, 2013). Pembelajaran spasial yang berhasil guna dapat diimplementasi melalui tujuh langkah pendekatan terstruktur:

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran;
2. Melakukan pengamatan;
3. Berkomunikasi dan melakukan konfirmasi;
4. Menggarap dan mengintegrasikan materi;

5. Mengadakan diskusi;
6. Menarik simpulan;
7. Melakukan refleksi.

Untuk mendukung pembelajaran tersebut, di dalam pembelajaran harus dipakai media yang tepat. Media yang dipakai harus bersifat interaktif supaya memikat siswa dalam pembelajaran. Media semacam itu memungkinkan terjadinya interaksi antara siswa dan guru. Salah satu media pembelajaran yang berhasil guna untuk tujuan tersebut ialah Google Sites—sebuah media berbasis web yang sudah menunjukkan dampak positif pada hasil belajar siswa, seperti yang ditegaskan dalam penelitian Rahmadani dkk. (2022). Dengan menggunakan akun Google mereka, siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Di samping itu, penelitian yang dilakukan Ardian & Munadi (2015) mengonfirmasi media tersebut berhasil guna dan berdaya guna dalam menaikkan hasil belajar siswa. Lebih lanjut, Hasanah & Kumoro (2021) menyoroti Google Sites sebagai media pembelajaran yang sangat berpotensi, apalagi dengan dukungan jaringan internet yang ada.

Untuk mengatasi tantangan dalam mengembangkan kemampuan spasial siswa seperti yang sudah dijelaskan di atas, peneliti memberikan judul penelitian ini “Penerapan Pembelajaran Spasial Berbantuan Google Sites pada Materi Keseimbangan Ekosistem untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa di SDN Sukorejo 1”. Penelitian ini bertujuan menilai bagaimana pembelajaran spasial berbantuan Google Sites memengaruhi kemampuan spasial siswa pada materi keseimbangan ekosistem.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode quasi eksperimen, yang tidak menerlibatkan penugasan acak, tetapi memanfaatkan grup yang sudah ada. Secara khusus, penelitian ini menerapkan desain one group time series, yang berfokus hanya pada grup eksperimen tanpa grup kontrol. Penelitian dimulai dengan pemberian pretest kepada grup eksperimen, diikuti dengan pemberian perlakuan (treatment) sebanyak tiga seri menggunakan pembelajaran spasial berbantuan Google Sites.

Tabel 2.1 Desain Penelitian

Grup	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ¹	X ¹	O ²
	O ³	X ²	O ⁴
	O ⁵	X ³	O ⁵

Keterangan:

- O¹ O³ O⁵ : Skor *pretest*
 X¹ X² X³ : Perlakuan dengan menerapkan pembelajaran spasial berbantuan Google Sites
 O² O⁴ O⁵ : Skor *posttest*

Sesudah diberi perlakuan, grup eksperimen diberi posttest, yang memungkinkan peneliti menghitung skor n-gain—beda antara skor pretest dan posttest mereka. Skor tersebut menunjukkan tingkat literasi siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran spasial. Dalam penelitian ini, peubah dependennya ialah kemampuan berpikir spasial siswa kelas 5 SDN Sukorejo 1, sementara peubah independennya ialah penerapan pembelajaran spasial berbantuan Google Sites. Penilaian yang dipakai berformat multiple choice.

Subjek penelitian ini ialah siswa kelas 5 SDN Sukorejo 1 tahun ajaran 2023/2024. Sampel diambil melalui purposive sampling dari kelas yang direkomendasi seorang guru, yang sesuai dengan jadwal pembelajaran kelas lima pada subtema 8 mengenai keseimbangan ekosistem. Untuk menganalisis pengaruh pembelajaran spasial berbantuan Google Sites terhadap kemampuan spasial siswa, dilakukan uji-t sampel berpasangan (paired sample t-test) dengan SPSS 25.

HASIL PENELITIAN

Dari penelitian yang sudah dilakukan, didapat dua jenis data mengenai kemampuan spasial siswa kelas 5: data kemampuan awal dan data kemampuan akhir. Data kemampuan awal mencerminkan tingkat kemampuan siswa sebelum diberi perlakuan, yang didapatkan melalui *pretest*. Sebaliknya, data kemampuan akhir mencerminkan tingkat kemampuan siswa sesudah diberi perlakuan, yang didapatkan melalui *posttest* sesudah penerapan pembelajaran spasial berbantuan Google Sites.

Tabel 1. Skor Pretest

No.	Skor Pretest			Total	Rerata
	I	II	III		
1	50	49	51	150	50
2	43	40	44	127	42,3
3	45	42	43	130	43,3
4	51	47	50	148	49,3
5	50	51	53	154	51,3
6	40	43	50	133	44,3
7	43	45	49	137	45,7
8	43	46	51	140	46,7
9	45	44	50	139	46,3
Rerata		46,6			

Tabel 2. Skor Posttest

No.	I	II	Skor Posttest		
			III	Total	Rerata
1	80	83	85	248	82,7
2	83	80	87	250	83,3
3	84	81	85	250	83,3
4	82	88	86	256	85,3
5	80	83	87	250	83,3
6	81	85	88	254	84,7
7	83	86	84	253	84,3
8	83	84	87	254	84,7
9	80	83	85	248	82,7
Rerata					
83,8					

Tabel 3. Peningkatan Kemampuan Spasial Siswa

No.	Pretest	Posttest	Beda
1	50	82,7	32,7
2	42,3	83,3	41
3	43,3	83,3	40
4	49,3	85,3	36
5	51,3	83,3	32
6	44,3	84,7	40,4
7	45,7	84,3	38,6
8	46,7	84,7	38
9	46,3	82,7	36,4
Jumlah	419,2	754,3	335,1
Rerata	46,6	83,8	37,2

Kegiatan *pretest* dan *posttest* dilakukan eksklusif di satu kelas, yaitu kelas 5 di SDN Sukorejo 1, yang terdiri atas 9 siswa; 3 perempuan dan 6 laki-laki. Hasil *pretest* yang menilai kemampuan spasial siswa tersaji dalam Tabel 1. Seperti yang terlihat di Tabel 1,

siswa beroleh nilai rerata 46,6, yang menunjukkan nilai tersebut tergolong dalam kategori “kurang”. Sebelum dilaksanakan pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dikembangkan. Kemudian, pembelajaran spasial dilaksanakan selama tiga sesi dari 15 April hingga 18 April 2024.

Data kemampuan akhir untuk siswa didapat dari hasil *posttest*, yang dilakukan sebanyak tiga seri untuk menilai stabilitas. Analisis skor dari *posttest* kesatu hingga keempat menunjukkan siswa mempertahankan nilainya yang stabil. Perlu dicatat, materi yang dibahas selama *posttest* identik dengan materi yang dibahas selama *pretest*. Hasil *posttest* yang terperinci tersaji dalam Tabel 2. Menurut Tabel 2, siswa beroleh nilai rerata yang mengesankan: 83,8, yang menunjukkan nilai tersebut tergolong dalam kategori “sangat baik”.

Tabel 4. Statistika Deskriptif

	N	Min.	Maks.	Rerata	Simp. Baku
<i>Pretest</i>	9	42,3	51,3	46,57	3,09263
<i>Posttest</i>	9	82,7	85,3	83,8	0,95452

Tabel 5. Uji Kenormalan

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistik	Df	Sig	Statistik	Df	Sig
<i>Pretest</i>	.151	9	.200*	.957	9	.765
<i>Posttest</i>	.259	9	.082	.893	9	.215

Tabel 6. Uji-t Sampel Berpasangan

	Beda Berpasangan		Rerata	Simp. Baku	Rerata Galat Baku	95% Confidence Interval of the Difference	t	df	Sig. (2-sisi)
	Sisi 1	Posttest	Pretest			Lower	Upper		
	-37.2333	3.249	1.08321			-39.731	-34.735	9	.000

Penelitian ini menerapkan uji-t sampel berpasangan untuk pengujian hipotesis. Prasyarat utama untuk melakukan uji-t ialah kenormalan data. Jadi, uji kenormalan dilakukan dengan SPSS 25 untuk menilai apakah peubah dependen dan independen dalam model regresi terdistribusi normal. Tersedia dua uji kenormalan: Kolmogorov-Smirnov, yang berlaku untuk ukuran sampel di atas 50, dan Shapiro-Wilk, yang direkomendasi untuk ukuran sampel di bawah 50. Karena mengingat sampel penelitian ini berjumlah 9, dipakailah uji Shapiro-Wilk. Jika nilai sig. melebihi 0,05, data dianggap terdistribusi normal.

Berikut ringkasan uji kenormalan penelitian ini. Uji Shapiro-Wilk menunjukkan data terdistribusi normal. Secara spesifik, hasil uji menunjukkan nilai Shapiro-Wilk sejumlah 0,765 (*pretest*) dan 0,215 (*posttest*). Oleh karena itu, dapat ditarik simpulan bahwa data terdistribusi normal.

Selanjutnya, dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui adanya pengaruh peubah independen terhadap peubah dependen. Untuk menguji hipotesis ini, diterapkan uji-t sampel berpasangan, dan data diproses dengan SPSS 25. Berikut dirumuskan hipotesis.

- Hipotesis nol (H_0): Penerapan pembelajaran spasial berbantuan Google Sites tidak berpengaruh terhadap kemampuan spasial siswa kelas 5 SDN Sukorejo 1.
- Hipotesis alternatif (H_a): Penerapan pembelajaran spasial berbantuan Google Sites berpengaruh terhadap kemampuan spasial siswa kelas 5 SDN Sukorejo 1.

Kriteria putusannya ialah berikut. Jika nilai sig. (2-sisi) melebihi 0,05, H_0 diterima. Jika kurang daripada 0,05, H_a diterima.

Hasil uji-t sampel berpasangan, seperti yang tersaji dalam Tabel 6, menampilkan nilai sig. (2-sisi) sejumlah 0,000. Hal tersebut menunjukkan penerapan pembelajaran spasial berbantuan Google Sites berpengaruh terhadap meningkatnya kemampuan spasial siswa. Penelitian ini juga melaporkan rerata skor *pretest* siswa.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil yang telah dipaparkan dimana menunjukkan hasil Hasil uji-t sampel berpasangan, seperti yang tersaji dalam Tabel 6, menampilkan nilai sig. (2-sisi) sejumlah 0,000. Hal tersebut menunjukkan penerapan pembelajaran spasial berbantuan Google Sites berpengaruh terhadap meningkatnya kemampuan spasial siswa. Penelitian ini juga melaporkan rerata skor *pretest* siswa. Pengaruh tersebut dipicu dari penerapan pembelajaran spasial yang dilakukan pada siswa. Pembelajaran spasial sendiri menjadi hal yang penting diterapkan pada peserta didik(Nisa et al., 2021). Pembelajaran spasial yang diterapkan pada peserta didik mampu membuat siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran dibandingkan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Peningkatan kemampuan berpikir spasial pada peserta didik juga dipicu oleh pemanfaatan lingkungan sekolah terutama ruang kelas sebagai sara pembelajaran siswa dimana terdapat fenomena fenomena dan permasalahan yang dapat diamati oleh siswa(Suralaga, 2021). Pembelajaran tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran spasial yaitu indikator indikator didalamnya sudah diterapkan dan dilatih.

Pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir spasial karna terfasilitasi setiap indikator berpikir spasial yaitu (1) orientasi spasial, (2) identifikasi dan

perumusan masalah, (3) pengumpulan data, (4) pengorganisasian data, (5) analisis data secara spasial, (6) kesimpulan, (7) komunikasi, dan (8) refleksi(Manek et al., 2019). Indikator tersebut menjadi pengaruh yang positif terhadap peningkatan kemampuan spasial peserta didik(Maharani & Maryani, 2016). Kemampuan Spasial yang ada siswa mampu membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran yang berlangsung.

Media pembelajaran google sites membantu siswa dalam memahami materi dimana media tersebut dapat dikombinasikan dalam setiap tahapan atau indikator dalam pembelajaran spasial. Google sites merupakan cara yang praktis dalam pembelajaran karena memberikan informasi pembelajaran dengan cepat dan bisa diakses dimana pun dan kapan pun(Rosiyana, 2021). Media google sites juga dapat melihat siswa untuk aktif dalam mengamati video yang bisa langsung di search di Youtube secara langsung, sehingga siswa bisa mencari video yang terkait pembelajaran(Adzkiya & Suryaman, 2021). Oleh karena itu penerapan pembelajaran spasial yang dikombinasikan dengan media google sites mampu membuat siswa meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa seperti yang dijelaskan pada hasil diatas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil analisis dan pembahasan di atas menunjukkan penerapan pembelajaran spasial berbantuan Google Sites secara signifikan meningkatkan kemampuan spasial siswa kelas 5 SDN Sukorejo 1. Simpulan ini ditarik dari sampel 9 siswa—3 perempuan dan 6 laki-laki. Secara khusus, skor *pretest* siswa (O^1, O^3, O^5) reratanya ialah 46,6, sementara skor *posttest* mereka (O^2, O^4, O^6) meningkat reratanya menjadi 83,8. Peningkatan yang substansial ini menunjukkan pembelajaran spasial memberikan dampak positif terhadap kemampuan spasial siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardian, A., & Munadi, S. (2015). "Pengaruh Strategi Pembelajaran *Student-Centered Learning* dan Kemampuan Spasial terhadap Kreativitas Mahasiswa". *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 22(4), 454—466.
- Hasanah, U., & Kumoro, D.T. (2021). "Kemampuan Spasial: Kajian pada Siswa Usia Sekolah Dasar". *Jurnal Pacu Pendidikan Dasar*, 1(1), 27—34.
- Hastjarjo, T.D. (2019). "Rancangan Eksperimen-Kuasi". *Buletin Psikologi*, 27(2), 187—203.
- Indah, D.R., & Rahmadani, E. (2018). "Sistem Forecasting Perencanaan Produksi dengan Metode Single Eksponensial Smoothing pada Keripik Singkong Srikandi di Kota Langsa". *Jurnal Penelitian Ekonomi Akuntansi (Jensi)*, 2(1), 10—18.
- Nuryati, N., Subadi, T., Muhibbin, A., Murtiyasa, B., & Sumardi, S. (2022). "Pembelajaran Statistik Matematika Berbantuan Website Google Sites (Quizizz) di Sekolah Dasar". *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2486—2494.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1971). *Die Entwicklung des räumlichen Denkens beim Kind*. Klett-Cotta.

- Rahmadani, L., Sagala, D. M., & Barokah, M. A. (2022). Pengaruh Struktur Modal, Ukuran Perusahaan dan Profitabilitas terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 2160-2164.
- Syahputra, E. (2013). "Peningkatan Kemampuan Spasial Siswa melalui Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik". *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3(3).
- Wijayanto, B., Sutriani, W., & Luthfi, F. (2020). "Kemampuan Berpikir Spasial dalam Pembelajaran Abad 21". *Jurnal Samudra Geografi*, 3(2), 42—50.
- Adzkiya, D. S., & Suryaman, M. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Google Site dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas V SD. *Educate : Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2). <https://doi.org/10.32832/educate.v6i2.4891>
- Maharani, W., & Maryani, E. (2016). PENINGKATAN SPATIAL LITERACY PESERTA DIDIK MELALUI PEMANFAATAN MEDIA PETA. *Jurnal Geografi GEA*, 15(1). <https://doi.org/10.17509/gea.v15i1.4184>
- Manek, A. H., Utomo, D. H., & Handoyo, B. (2019). Pengaruh Model Spasial Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(4). <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i4.12245>
- Nisa, K., Soekamto, H., Wagistina, S., & Suharto, Y. (2021). Model Pembelajaran EarthComm pada Mata Pelajaran Geografi: Pengaruhnya terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(3). <https://doi.org/10.23887/jippg.v4i3.40031>
- Rosiyana, R. (2021). PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN GOOGLE SITES DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA JARAK JAUH SISWA KELAS VII SMP ISLAM ASY-SYUHADA KOTA BOGOR. *Jurnal Ilmiah KORPUS*, 5(2). <https://doi.org/10.33369/jik.v5i2.13903>
- Suralaga, F. (2021). Psikologi Pendidikan: implikasi dalam pembelajaran. In *Jurnal Sains dan Seni ITS* (Vol. 6, Issue 1).