

Pengaruh Penggunaan Media Peta Interaktif Terhadap Kemampuan Literasi Spasial Mahasiswa

Fransisko Sitanggang^{1*}, Muhammad Agil Mudfadhal², Yulna Ningsih³, Najma Nur
Mawwadah⁴, Sutriani⁵, Yulian Widya Saputra⁶

¹Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Mulawarman, Samarinda 75119, Indonesia
Email : *franssitanggang650@gmail.com, agilmantap055@gmail.com,
yulnaningsih23@gmail.com, najmanm91@fkip.unmul.ac.id, sutriani@fkip.unmul.ac.id,
yulian.widya@fkip.unmul.ac.id

Dikirim: 20 Maret 2026; Revisi: 2 Juli 2026; Diterima: 1 September 2026

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media peta interaktif terhadap kemampuan literasi spasial mahasiswa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi experiment berupa nonequivalent control group design. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan media peta interaktif dan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan berupa tes kemampuan literasi spasial dalam bentuk pretest dan posttest. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji independent sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata pada kelas eksperimen, namun berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media peta interaktif terhadap kemampuan literasi spasial mahasiswa. Meskipun demikian, media peta interaktif memiliki potensi dalam meningkatkan pemahaman konsep keruangan apabila digunakan secara optimal dalam proses pembelajaran geografi.

Kata kunci: Peta Interaktif, Literasi Spasial, Pembelajaran Geografi, Media Pembelajaran, Quasi Eksperimen

Abstract: This study aims to analyze the effect of using interactive map media on students' spatial literacy skills. The research employed a quantitative approach with a quasi-experimental design in the form of a nonequivalent control group design. The sample consisted of two groups: an experimental class using interactive map media and a control class using conventional learning methods. The instrument used was a spatial literacy test administered through pretest and posttest. Data were analyzed using descriptive statistics and an independent sample t-test. The results showed an increase in the average score of the experimental class; however indicating that the use of interactive map media did not have a significant effect on students' spatial literacy skills. Nevertheless, interactive map media has the potential to enhance students' understanding of spatial concepts when implemented optimally in geography learning.

Keywords: Interactive Maps, Spatial Literacy, Geography Learning, Learning Media, Quasi Experiment

Pendahuluan

Pembelajaran geografi merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan mahasiswa untuk memahami fenomena alam dan sosial berdasarkan pendekatan keruangan, kelingkungan, dan kewilayahan (S. Salam et al., 2023). Melalui pembelajaran geografi, mahasiswa tidak hanya dituntut untuk menghafal konsep, tetapi juga mampu memahami hubungan antarfenomena yang terjadi di permukaan bumi serta implikasinya terhadap kehidupan manusia (Auliafani et al., 2025). Oleh karena itu,

This is an open access article under the [CC-BY](#) license.



<https://doi.org/10.21067/jpig.v11i2.14007>



pembelajaran geografi perlu dirancang secara efektif agar mampu mengembangkan kemampuan literasi spasial dan pemahaman kontekstual mahasiswa secara optimal

Salah satu kemampuan utama yang harus dikembangkan dalam pembelajaran geografi adalah literasi spasial. Literasi spasial merupakan kemampuan individu dalam membaca, menafsirkan, menganalisis, dan menggunakan informasi berbasis ruang dan lokasi untuk memahami fenomena geografis (Rijanta, 2021). Kemampuan ini mencakup pemahaman terhadap simbol peta, orientasi lokasi, jarak, arah, serta hubungan spasial antarobjek. Mahasiswa yang memiliki literasi spasial yang baik akan lebih mudah memahami materi geografi karena mampu mengaitkan konsep dengan kondisi nyata di lingkungan sekitarnya (Octaria & Rawani, 2021).

Namun demikian, berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi spasial mahasiswa masih tergolong rendah (Adzani et al., 2023). Rendahnya literasi spasial tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain pembelajaran yang masih berpusat pada dosen, minimnya penggunaan media pembelajaran yang variatif, serta keterbatasan mahasiswa dalam memvisualisasikan konsep keruangan yang bersifat abstrak (Asep Mulyadi, 2022). Pembelajaran geografi yang masih mengandalkan buku teks dan peta statis cenderung membuat mahasiswa pasif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman spasial mahasiswa (Meo & Masruri, 2018).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan peluang besar bagi dunia pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, termasuk dalam pembelajaran geografi. Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran memungkinkan penyajian materi yang lebih menarik, interaktif, dan kontekstual (Maulaya et al., 2025). Media pembelajaran berbasis digital dapat membantu dosen menjelaskan konsep-konsep yang kompleks serta memfasilitasi mahasiswa untuk belajar secara mandiri dan aktif (Bobii et al., 2025). Oleh karena itu, integrasi teknologi dalam pembelajaran geografi menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindari di era digital saat ini (Prameisila et al., 2025).

Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang relevan dengan karakteristik mata pelajaran geografi adalah media peta interaktif (Rahmadhani & Kurnianto, 2021). Media peta interaktif memungkinkan mahasiswa untuk berinteraksi langsung dengan peta digital, seperti memperbesar dan memperkecil tampilan wilayah, mengamati lokasi tertentu, serta menganalisis hubungan spasial antarobjek secara lebih mendalam. Melalui media ini, mahasiswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam proses eksplorasi dan analisis spasial (Maryani & Maharani, 2015).

Berbagai penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa pemanfaatan media peta interaktif maupun platform berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) mampu meningkatkan pemahaman konsep geografi, kemampuan literasi spasial, serta kemampuan literasi spasial peserta didik (Wijayanti et al., 2019). Namun, sebagian besar penelitian tersebut dilakukan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah dengan fokus pada peningkatan kemampuan literasi spasial atau kemampuan literasi spasial siswa. Penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh media peta interaktif terhadap kemampuan literasi spasial mahasiswa pada jenjang perguruan tinggi masih relatif terbatas. Selain itu, hasil penelitian sebelumnya juga menunjukkan temuan yang belum konsisten (Maria Margaretha Manik, 2025). Beberapa penelitian melaporkan adanya pengaruh positif penggunaan media peta interaktif terhadap kemampuan spasial peserta didik, sedangkan penelitian lainnya menunjukkan bahwa peningkatan yang terjadi belum signifikan karena dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kemampuan awal peserta didik, durasi penggunaan media, serta strategi pembelajaran yang diterapkan.

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat kesenjangan penelitian (research gap), yaitu masih terbatasnya bukti empiris mengenai efektivitas penggunaan media peta interaktif dalam meningkatkan kemampuan literasi spasial mahasiswa pada pendidikan tinggi, khususnya pada

Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Mulawarman (Narasrestha, 2021). Padahal, mahasiswa sebagai calon pendidik geografi dituntut memiliki kemampuan literasi spasial yang lebih komprehensif dibandingkan peserta didik pada jenjang sekolah (Sudiro & Veriansyah, 2025). Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mampu memberikan gambaran empiris mengenai efektivitas penggunaan media peta interaktif pada konteks pembelajaran di perguruan tinggi.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengujian penggunaan media peta interaktif terhadap kemampuan literasi spasial mahasiswa Pendidikan Geografi Universitas Mulawarman melalui desain quasi experiment dengan membandingkan kelas eksperimen dan kelas control (Aliman et al., 2024). Penelitian ini tidak hanya mengidentifikasi perubahan kemampuan literasi spasial secara deskriptif, tetapi juga menguji signifikansi pengaruh media peta interaktif terhadap kemampuan literasi spasial menggunakan analisis statistik inferensial (Wijayanto et al., 2016). Hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya kajian mengenai implementasi media pembelajaran berbasis teknologi dalam pendidikan geografi sekaligus menjadi referensi bagi pengembangan pembelajaran geografi di perguruan tinggi (Maria Margaretha Manik, 2025).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena bertujuan mengukur pengaruh penggunaan media peta interaktif terhadap kemampuan literasi spasial mahasiswa secara objektif (Siroj et al., 2024). Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa skor hasil tes kemampuan literasi spasial mahasiswa sebelum dan sesudah perlakuan. Pendekatan kuantitatif memungkinkan peneliti melakukan analisis statistik untuk melihat perbedaan kemampuan literasi spasial antar kelompok (Fortuna & Saputra, 2024). Dengan pendekatan ini, hasil penelitian dapat digeneralisasikan secara terbatas sesuai karakteristik sampel (Afriana & Ahyuni, 2025).

Desain penelitian yang digunakan adalah quasi experiment dengan bentuk nonequivalent control group design (Khoirunnisa et al., 2025). Desain ini melibatkan dua kelompok yang tidak dipilih secara acak, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penggunaan media peta interaktif, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional. Desain ini dipilih karena sesuai dengan kondisi kelas di kampus yang sudah terbentuk (Erisya & suasti, 2025).

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Mulawarman Samarinda pada semester genap tahun ajaran berjalan. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada kesesuaian kurikulum dan ketersediaan fasilitas pendukung pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, kampus ini telah menerapkan pembelajaran geografi yang relevan dengan penggunaan media peta. Lingkungan kampus juga mendukung pelaksanaan penelitian eksperimen pendidikan (Nurhaydah et al., 2025).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Mulawarman angkatan 2025 yang menempuh mata kuliah terkait. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan kesetaraan karakteristik akademik, materi pembelajaran yang sama, serta jadwal perkuliahan yang memungkinkan pelaksanaan eksperimen. Sampel terdiri atas dua kelas, yaitu kelas A sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 29 mahasiswa dan kelas B sebagai kelas kontrol yang berjumlah 30 mahasiswa, sehingga total responden penelitian sebanyak 59 mahasiswa. Sebelum perlakuan diberikan, kedua kelas memperoleh pretest untuk mengetahui kemampuan literasi spasial awal mahasiswa. Hasil pretest menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelas relatif sebanding sehingga layak digunakan sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam penelitian ini (Lenaini, 2011).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media peta interaktif, sedangkan variabel terikat adalah kemampuan literasi spasial mahasiswa. Kemampuan literasi spasial diukur berdasarkan beberapa indikator, yaitu kemampuan mengidentifikasi lokasi, memahami hubungan keruangan, menginterpretasikan informasi pada peta, menentukan arah dan jarak, serta menganalisis pola persebaran fenomena geografis. Hubungan antara kedua variabel dianalisis untuk mengetahui pengaruh penggunaan media peta interaktif terhadap kemampuan literasi spasial mahasiswa (Adzani et al., 2023).

Sebelum digunakan dalam penelitian utama, instrumen tes kemampuan literasi spasial disusun sebanyak 10 butir soal objektif yang mengacu pada indikator kemampuan literasi spasial yang telah ditetapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran geografi. Instrumen kemudian ditelaah secara kualitatif oleh peneliti bersama dosen pembimbing dari aspek konstruksi soal, kejelasan bahasa, dan kesesuaian materi guna memastikan kelayakannya sebelum digunakan sebagai alat pengumpulan data.

Instrumen penelitian berupa tes kemampuan literasi spasial dalam bentuk soal objektif yang diberikan sebelum perlakuan (pretest) dan sesudah perlakuan (posttest) (Maria Margaretha Manik, 2025). Penyusunan instrumen mengacu pada indikator kemampuan literasi spasial yang telah ditetapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran geografi (Adzani et al., 2023). Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji validitas isi (content validity) melalui penilaian ahli (expert judgment) oleh dosen Pendidikan Geografi Universitas Mulawarman (Aliman et al., 2024). Uji validitas butir dan reliabilitas instrumen secara empiris (misalnya melalui korelasi item-total dan koefisien Cronbach's Alpha) idealnya turut dilakukan sebelum instrumen digunakan pada penelitian utama. Namun, hasil uji coba tersebut tidak dapat disajikan secara kuantitatif dalam artikel ini karena data hasil uji coba butir soal tidak tersedia secara lengkap untuk dianalisis ulang. Keterbatasan ini disadari sepenuhnya oleh peneliti dan menjadi salah satu catatan penting bagi penelitian selanjutnya agar hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen didokumentasikan dan dilaporkan secara lengkap (Wijayanto et al., 2016).

Prosedur penelitian diawali dengan pemberian pretest kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya, kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan media peta interaktif selama beberapa pertemuan. Pada waktu yang sama, kelas kontrol mengikuti pembelajaran menggunakan metode konvensional. Setelah perlakuan selesai, kedua kelas diberikan posttest. Data yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata, nilai maksimum, dan minimum hasil tes. Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Analisis data dilakukan untuk melihat perbedaan kemampuan literasi spasial antar kelompok (Adzani et al., 2023).

Analisis data diawali dengan statistik deskriptif untuk menggambarkan kemampuan literasi spasial mahasiswa melalui nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), dan simpangan baku (standard deviation) pada hasil pretest dan posttest. Selanjutnya dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas sebagai dasar penentuan penggunaan uji statistik parametrik. Setelah seluruh prasyarat terpenuhi, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji Independent Sample t-test dengan taraf signifikansi 0,05 menggunakan perangkat lunak IBM SPSS (Suryadi & Ernawati, 2021).

Hasil Penelitian

Analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan kemampuan literasi spasial mahasiswa sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberikan perlakuan pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Statistik deskriptif yang disajikan meliputi jumlah sampel (N), nilai rata-rata (*mean*), simpangan baku (*standard deviation*), nilai minimum, dan nilai maksimum sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil Pretest dan Posttest Mahasiswa

Kelas	Mean Pretest	Mean Posttest	Selisih (Gain)	% Peningkatan
Kontrol	49,00	58,67	9,67	19,73
Eksperimen	39,66	74,83	35,17	88,68

(Sumber: Penulis, 2026)

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa kelas kontrol yang terdiri atas 30 mahasiswa memperoleh nilai rata-rata pretest sebesar 49,00 dengan simpangan baku sebesar 20,74. Setelah mengikuti pembelajaran menggunakan metode konvensional, nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 58,67 dengan simpangan baku sebesar 20,97. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya perubahan kemampuan literasi spasial mahasiswa, meskipun peningkatannya relatif kecil.

Sementara itu, kelas eksperimen yang terdiri atas 29 mahasiswa memiliki nilai rata-rata pretest sebesar 39,66 dengan simpangan baku sebesar 16,79. Setelah memperoleh pembelajaran menggunakan media peta interaktif, nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 74,83 dengan simpangan baku sebesar 14,55. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa secara deskriptif penggunaan media peta interaktif mampu meningkatkan kemampuan literasi spasial mahasiswa secara lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.

Selain mengalami peningkatan nilai rata-rata, simpangan baku pada kelas eksperimen juga mengalami penurunan dari 16,79 menjadi 14,55. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi spasial mahasiswa setelah perlakuan menjadi lebih merata dibandingkan sebelum perlakuan. Sebaliknya, pada kelas kontrol simpangan baku relatif tidak mengalami perubahan yang berarti. Dengan demikian, secara deskriptif media peta interaktif menunjukkan potensi dalam meningkatkan kemampuan literasi spasial mahasiswa. Namun demikian, untuk mengetahui apakah perbedaan tersebut signifikan secara statistik, dilakukan pengujian lebih lanjut menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji Independent Sample t-test.

Tabel 2. Uji Normalitas

(Sumber : Penulis, 2026)

Tests of Normality						
Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df
Hasil	Pretest kelas A	0,214	30	0,001	0,928	30
	Posttest kelas A	0,141	30	0,130	0,965	30
	Pretest kelas B	0,250	29	0,000	0,907	29
	Posttest kelas B	0,154	29	0,076	0,927	29

Secara umum, hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa kedua kelas mengalami peningkatan nilai setelah proses pembelajaran. Namun, peningkatan pada kelas eksperimen terlihat lebih konsisten dan merata dibandingkan kelas kontrol. Hal ini mengindikasikan bahwa media peta interaktif memiliki keunggulan dalam membantu mahasiswa memahami konsep keruangan secara lebih konkret melalui visualisasi dan interaktivitas yang ditawarkan.

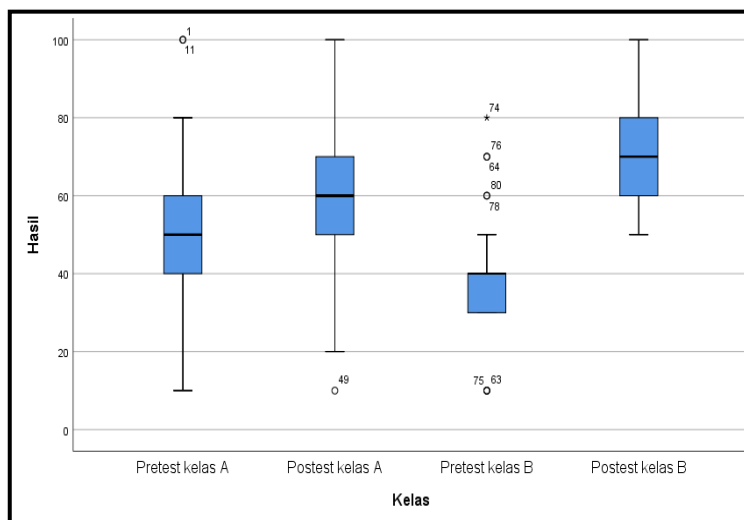
Tabel 3. Tes Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances		Levene	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	0,895	3	114	0,446
	Based on Median	0,895	3	114	0,446
	Based on Median and with adjusted df	0,895	3	105,463	0,447
	Based on trimmed mean	0,895	3	114	0,446

(Sumber : Penulis, 2026)

Meskipun demikian, berdasarkan hasil uji statistik menggunakan independent sample t-test diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,001 ($p > 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan adanya pengaruh signifikan penggunaan media peta interaktif terhadap kemampuan literasi spasial mahasiswa tidak dapat diterima.

Ketidaksignifikanan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan literasi spasial tidak hanya dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran, tetapi juga oleh berbagai faktor lain. Faktor-faktor tersebut antara lain kemampuan awal mahasiswa, durasi dan intensitas perlakuan, serta tingkat keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Itu adaptasi mahasiswa terhadap penggunaan media berbasis teknologi juga dapat mempengaruhi efektivitas pembelajaran.



Gambar 1. Observasi Value (Sumber : Penulis, 2026)

Walaupun tidak signifikan secara statistik, temuan penelitian ini tetap menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan kemampuan literasi spasial yang lebih baik pada kelas eksperimen. Hal ini mengindikasikan bahwa media peta interaktif memiliki potensi dalam meningkatkan pemahaman konsep keruangan apabila digunakan secara optimal. Temuan ini sejalan dengan teori pembelajaran berbasis teknologi yang menyatakan bahwa media interaktif dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa dan membantu visualisasi konsep yang bersifat abstrak.

Dengan demikian, penggunaan media peta interaktif dalam pembelajaran geografi dapat menjadi alternatif yang efektif untuk mendukung peningkatan literasi spasial mahasiswa.

Namun, diperlukan strategi pembelajaran yang lebih terencana dan waktu penggunaan yang lebih optimal agar pengaruh yang dihasilkan dapat lebih signifikan secara statistik.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media peta interaktif memberikan peningkatan kemampuan literasi spasial yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol secara deskriptif. Hal tersebut ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata kelas eksperimen dari 39,66 pada saat pretest menjadi 74,83 pada saat posttest, sedangkan kelas kontrol hanya meningkat dari 49,00 menjadi 58,67. Temuan ini mengindikasikan bahwa media peta interaktif mampu membantu mahasiswa memahami konsep-konsep keruangan melalui penyajian informasi yang bersifat visual, dinamis, dan interaktif sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Media peta interaktif memungkinkan mahasiswa melakukan eksplorasi terhadap objek-objek geografis secara langsung, seperti mengidentifikasi lokasi, mengamati pola persebaran, menentukan arah, serta menganalisis hubungan keruangan antarfenomena. Aktivitas tersebut memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dibandingkan pembelajaran konvensional yang cenderung berpusat pada dosen. Dengan demikian, mahasiswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga membangun pemahaman melalui proses eksplorasi dan interpretasi data spasial.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti et al. (2019) yang menyatakan bahwa penggunaan media peta berbasis web mampu meningkatkan pemahaman konsep geografi melalui penyajian informasi spasial yang lebih interaktif. Hasil penelitian ini juga mendukung temuan Rahmadhani dan Kurnianto (2021) yang menunjukkan bahwa media peta interaktif dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran sehingga berdampak positif terhadap kemampuan memahami konsep-konsep geografi.

Meskipun demikian, hasil uji Independent Sample t-test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,077 ($p > 0,05$), sehingga penggunaan media peta interaktif belum memberikan pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap kemampuan literasi spasial mahasiswa. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan literasi spasial tidak hanya dipengaruhi oleh media pembelajaran, tetapi juga oleh faktor-faktor lain seperti kemampuan awal mahasiswa, durasi perlakuan, intensitas penggunaan media, serta kesiapan mahasiswa dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran.

Ketidaksignifikanan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa efektivitas media peta interaktif dalam meningkatkan kemampuan literasi spasial mahasiswa dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satu faktor yang diduga berpengaruh adalah adanya perbedaan kemampuan awal antara kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum perlakuan diberikan. Selain itu, durasi penerapan media yang relatif singkat serta tingkat adaptasi mahasiswa terhadap penggunaan media berbasis teknologi juga dapat memengaruhi hasil pembelajaran. Oleh karena itu, meskipun secara deskriptif media peta interaktif mampu meningkatkan kemampuan literasi spasial mahasiswa, pengaruh tersebut belum cukup kuat untuk menghasilkan perbedaan yang signifikan secara statistik.

Perbedaan kemampuan awal antara kelas kontrol dan kelas eksperimen juga diduga turut memengaruhi hasil penelitian. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, rata-rata nilai pretest kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen. Kondisi tersebut merupakan karakteristik yang umum dijumpai pada penelitian quasi experiment karena pembagian kelas tidak dilakukan secara acak. Oleh karena itu, hasil penelitian perlu diinterpretasikan dengan mempertimbangkan karakteristik awal masing-masing kelompok.

Selain itu, waktu penerapan media peta interaktif dalam penelitian ini relatif singkat sehingga mahasiswa belum sepenuhnya beradaptasi dengan penggunaan media tersebut. Pembelajaran berbasis teknologi memerlukan waktu agar mahasiswa mampu memanfaatkan seluruh fitur interaktif secara optimal. Apabila media digunakan dalam jangka waktu yang lebih panjang serta dipadukan dengan model pembelajaran aktif seperti Problem Based Learning atau Project Based Learning, maka peluang peningkatan kemampuan literasi spasial diperkirakan akan lebih besar.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa media peta interaktif memiliki potensi sebagai media pembelajaran geografi yang mampu meningkatkan kemampuan literasi spasial mahasiswa. Walaupun pengaruhnya belum signifikan secara statistik, peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen memberikan indikasi bahwa media ini layak dikembangkan lebih lanjut sebagai salah satu inovasi pembelajaran geografi di perguruan tinggi.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media peta interaktif mampu meningkatkan kemampuan literasi spasial mahasiswa secara deskriptif. Rata-rata nilai kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih besar dibandingkan kelas kontrol setelah perlakuan diberikan. Namun demikian, berdasarkan hasil uji Independent Sample t-test diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,077 ($p > 0,05$), sehingga penggunaan media peta interaktif belum memberikan pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap kemampuan literasi spasial mahasiswa Pendidikan Geografi Universitas Mulawarman. Meskipun belum menunjukkan pengaruh yang signifikan, media peta interaktif tetap memiliki potensi untuk mendukung pembelajaran geografi karena mampu menyajikan informasi spasial secara visual dan interaktif sehingga membantu mahasiswa memahami konsep-konsep keruangan dengan lebih baik. Oleh karena itu, penggunaan media peta interaktif perlu dioptimalkan melalui durasi pembelajaran yang lebih panjang, integrasi dengan model pembelajaran yang sesuai, serta pemberian kesempatan kepada mahasiswa untuk lebih aktif mengeksplorasi fitur-fitur media yang digunakan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar, waktu perlakuan yang lebih panjang, serta analisis statistik yang mempertimbangkan kemampuan awal peserta didik, sehingga efektivitas media peta interaktif terhadap kemampuan literasi spasial dapat diukur secara lebih komprehensif.

Referensi

- Adzani, N., Setyasih, I., & Ningrum, M. V. R. (2023). Kemampuan Berpikir Spasial Siswa SMA Negeri di Kota Balikpapan. *Geoedusains: Jurnal Pendidikan Geografi*, 4(1), 45–52. <https://doi.org/10.30872/geoedusains.v4i1.1687>
- Afiana, A. P., & Ahyuni. (2025). *Pengaruh Penggunaan Media Peta Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Kelas XI SMAN 14 Padang Pada Materi Persebaran Wilayah Rawan Bencana Alam Di Indonesia*. 02.
- Aliman, M., Mike, Halek, D. H., Marni, S., Supriyono, & Gusnaldi. (2024). Identifikasi Kemampuan Berpikir Spasial Pada Materi Atmosfer Siswa SMA di Kota Padang. *Jurnal Geografi, Edukasi Dan Lingkungan (JGEL)*, 8(1), 1–13. <https://doi.org/10.22236/jgel.v8i1.11755>
- Asep Mulyadi, D. (2022). *Pengembangan Media Digital Untuk Meningkatkan Minat Pendahuluan*. 18(2), 268–286.
- Auliafani, Y., Irawan, L. Y., Mapa, M. T., Putra, A. K., & Wahyudi, A. (2025). Kediri

- Earthspace: Pengembangan Bahan Ajar Perubahan Bentuk Permukaan Bumi Berbasis Spatial Thinking Yuni. *J-PIPS (Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial)*, 11(2), 106–128.
- Bobii, F., Sari, Y. I., Sakdiyah, S. H., Studi, P., & Geografi, P. (2025). *Pengaruh Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa Kelas X*. 10(2), 168–176.
- Erisya, M., & suasti, yurni. (2025). 1, 2 1,2. 10(September), 276–286.
- Fortuna, H., & Saputra, H. (2024). Pengaruh Penggunaan Web-Gis (Web Based Geographic Information System) Terhadap Kecerdasan Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi. *El-Jughrafiyah*, 3(2), 105. <https://doi.org/10.24014/jej.v3i2.28728>
- Khoirunnisa, A. S., Akbar, R. F., Wahayuningtiyas, A., & Prasetyo, M. J. (2025). *Penggunaan Media Google Earth Untuk Meningkatkan*. 9(2), 93–104. <https://doi.org/10.23887/pips.v9i2.5910>
- Lenaini, I. (2011). Teknik Pengambilan Sampel Purposive Dan Snowball Sampling. *Buku: Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33–39. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/historis>
- Maria Margaretha Manik. (2025). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *PESHUM : Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 4(5), 8070–8076. <https://doi.org/10.56799/peshum.v4i5.11550>
- Maryani, E., & Maharani, W. (2015). Peningkatan Spatial Literacy Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 15(1), 46–54.
- Maulaya, I., Irfiyan, M. F., Zulfa, M. K., & Zulfahmi, M. N. (2025). Eksplorasi Penggunaan Peta Digital dalam Konsep Pemahaman Geografi Lokal Siswa Sekolah Dasar (SD) Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara , Indonesia metode pembelajaran geografi yang lebih menarik dan efektif bagi siswa SD . *Nakula*, 3(1), 301–310.
- Meo, S. O., & Masruri, M. S. (2018). Keefektifan model pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar geografi ditinjau dari keterpaan media elektronik siswa SMA. *Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS*, 5(1), 20–29. <https://doi.org/10.21831/hsjpi.v5i1.11233>
- Narasrestha, N. K. I. G. (2021). *Pengembangan Media Peta Interaktif Tentang Materi Sebaran Flora Dan Fauna Indonesia Pada Pembelajaran Geografi Di SMA Negeri 1 Penebel*. 32(3), 167–186.
- Nurhaydah, Maryati, S., & Lahay, R. J. (2025). Desain Media Google Earth untuk Pembelajaran Geografi SMA Kelas X Materi Dinamika Hidrosfer. *Jurnal Riset Dan Pengabdian Interdisipliner*, 2(3), 403–409. <https://doi.org/10.37905/jrpi.v2i3.31665>
- Octaria, D., & Rawani, D. (2021). *Identifikasi Level Kemampuan Literasi Spasial Siswa Sekolah Dasar pada Materi Space and Shape*. 32(3), 167–186.
- Prameisila, N., Suprpti, E., & Pratiwi, L. A. (2025). Pemanfaatan Media Peta Interaktif dalam Meningkatkan Pemahaman IPAS Materi Cerita tentang Daerahku Melalui Pembelajaran Problem Based Learning pada Siswa kelas IV Sekolah Dasar. *Proceding Universitas Muhamadiyah Surabaya*. <https://doi.org/10.30651/pc.v1i1.28060>
- Rahmadhani, hanif A., & Kurnianto, B. (2021). *Pengembangan Media Peta Interaktif Berbasis Platform Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipas Kelas V SD Negeri Ngroto*. 32(3), 167–186.
- Rijanta, R. (2021). Kecerdasan Spasial Dan Literasi Geografis Untuk Anak. *Seminar Pengabdian Kepada Masyarakat: Edukasi Literasi Spasial Dan Literasi Ramah Anak Untuk Sekolah Dasar*, 1–14. https://pw.geo.ugm.ac.id/wp-content/uploads/sites/586/2021/07/Materi-Prof.-Rijanta_Kecerdasan-Spasial-Literasi-Geografis-for-Kids.pdf
- S. Salam, R., Nurfaika, N., & Koem, S. (2023). Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik

- Menggunakan Citra Google Earth Pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 2 Gorontalo. *Geosfera: Jurnal Penelitian Geografi*, 2(2), 56–61. <https://doi.org/10.37905/geojpg.v2i2.22569>
- Siroj, R. A., Afgani, W., Fatimah, Septiaria, D., Zahira, G., & Salsabila. (2024). Metode Penelitian Kuantitatif Pendekatan Ilmiah untuk Analisis Data. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 1861–1864.
- Sudiro, A., & Veriansyah, I. (2025). Meningkatkan Kreativitas dan Kerjasama Mahasiswa Dalam Membuat Media Pembelajaran Geografi Menggunakan Model PjBL. 10(2), 150–157.
- Suryadi, R., & Ernawati. (2021). Perbandingan Efektivitas Multimedia Pembelajaran Interaktif Dan Media Presentasi Terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa SMA. 32(3), 167–186.
- Wijayanti, D., Astina, I. K., & Bachri, S. (2019). Penggunaan Media Peta Berbasis Web untuk Pembelajaran Geografi SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(5), 615. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i5.12421>
- Wijayanto, P. A., Allifah, A., & Amirrudin, A. (2016). Evaluasi Kualitas Instrumen Tes Dalam Pembelajaran Geografi Di Man 2 Kota Batu. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, 13(2), 101–113.