Vol 4 No.3 (2025) - Agustus, pp 317-326 https://doi.org/10.59025/4pz8xp67

Jurnal Masyarakat Madani Indonesia
e-ISSN: 2829-6702
https://syadani.onlinelibrary.id/

Pendampingan Implementasi WebGIS Berbantu My Maps untuk Meningkatkan Keterampilan Analisis Spasial Siswa Materi Interprestasi Citra Bagi MGMP Geografi SMA Negeri Rembang

Apik Budi Santoso[1], Tjaturahono Budi Sanjoto[1], Pradika Adi Wijayanto[1], Muhammad Guruh Bintang Wicaksana[3], Andhika Rizqy Heristama[2], Aulia Syafira Fitri[3], Selamet Dwi Prasetyo[3]

[1]*Departemen Geografi,Universitas Negeri Semarang*
[2]*SMA Muhammadiyah 2 Mayong, Jepara*
[3]*Pendidikan Geografi, Departemen Geografi, Universitas Negeri Semarang*

INFO ARTIKEL

Diserahkan:
12/06/2025
Direvisi:
02/07/2025
Diterima
10/07/2025

***Keywords*:**

WebGIS,
My Maps,
Spasial,
Citra,
Geografi

ABSTRAK

Pengabdian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya keterampilan spasial siswa dalam pembelajaran geografi yang dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan teknologi WebGIS berbasis My Maps. Teknologi ini memungkinkan siswa untuk mengamati, menganalisis, dan menandai objek geografis secara interaktif. Namun, pengaplikasian teknologi ini masih terkendala oleh pemahaman guru dan keterbatasan perangkat media pembelajaran. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pelatihan dan pendampingan kepada guru geografi di MGMP Geografi Kabupaten Rembang. Metode yang digunakan adalah ceramah, workshop, best practice dan diskusi. Instrumen pengumpulan data berupa angket self assessment yang digunakan untuk mengevaluasi diri saat praktek menggunakan WebGIS berbasis My Maps dan angket kualitas media untuk mengetahui persepsi guru dalam menggunakan media tersebut kemudian di dianalisis menggunakan deskripsi persentase dan diinterpretasikan menggunakan tabel kriteria. Hasil analisis data self assessment praktik guru pada indikator deteksi sebesar 99,5% berkriteria sangat baik, indikator identifikasi sebesar 98,2% sehingga berkriteria sangat baik, indikator analisis sebesar 100% sehingga berkriteria sangat baik dan indikator deduksi sebesar 100% sehingga berkriteria sangat baik sedangkan semua indikator sebesar 99,38% sehingga berkriteria sangat baik dan analisis data persepsi penggunaan media sebesar 99,8% sehingga berkriteria sangat baik.

Corresponding author email: pradikawijaya@mail.unnes.ac.id

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License
Copyright@ Author (2025).

1. PENDAHULUAN

Keterampilan abad 21 yang harus dikuasai oleh siswa adalah keterampilan spasial. Penekanan pada keterampilan ini, siswa diharapkan tidak hanya dibekali dengan pengetahuan teoretis tetapi juga pengalaman bermakna yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan peran geografi sebagai disiplin ilmu yang membantu memahami pola spasial, interaksi antar wilayah, serta hubungan manusia dengan lingkungannya. Hal ini ditekankan bahwa pemahaman spasial yang

baik akan mendukung siswa dalam menganalisis permasalahan lingkungan dan sosial yang terjadi di berbagai wilayah, sehingga menjadikan mereka lebih siap dalam menghadapi tantangan global [1]. Pada proses implementasinya, keterampilan spasial dapat diintegrasikan dalam berbagai materi geografi, terutama yang berbasis geografi teknik seperti pemetaan, Sistem Informasi Geografis (SIG), dan penginderaan jauh. Pemetaan memungkinkan siswa untuk memahami distribusi spasial berbagai fenomena di permukaan bumi, sementara SIG memungkinkan analisis yang lebih mendalam terhadap hubungan spasial suatu wilayah. Penginderaan jauh, di sisi lain, memungkinkan siswa untuk memahami perubahan lingkungan dari waktu ke waktu melalui citra satelit dan teknik analisis visual. Materi-materi ini harus diselaraskan dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) yang dirancang oleh guru, serta mempertimbangkan analisis kebutuhan siswa agar lebih relevan dan kontekstual dalam pembelajaran [2].

Pemanfaatan teknologi geospasial dalam pembelajaran geografi juga menjadi aspek penting dalam meningkatkan keterampilan spasial siswa. Studi menunjukkan bahwa banyak siswa masih memiliki pemahaman yang rendah terhadap aplikasi teknologi geospasial dalam kehidupan sehari-hari, sehingga guru memiliki peran penting dalam mengenalkan dan mengoptimalkan penggunaannya dalam pembelajaran [3]. Teknologi seperti *Google Earth, ArcGIS, dan QGIS* dapat digunakan untuk membantu siswa dalam memahami pola spasial secara lebih interaktif dan mendalam. Selain itu, model pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) dan berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) dapat diterapkan untuk mendorong siswa melakukan eksplorasi data geospasial secara mandiri, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep ruang dan wilayah. Guna mencapai tujuan tersebut, guru tidak hanya perlu merancang strategi pembelajaran yang inovatif, tetapi juga harus mengintegrasikan teknologi mutakhir agar pembelajaran lebih menarik dan mencapai hasil yang optimal. Penggunaan alat representasi spasial seperti peta, citra satelit, dan model digital elevasi dapat membantu siswa memahami konsep keruangan dengan lebih baik [4]. Selain itu, dalam menghadapi era digital, penggunaan aplikasi berbasis geospasial seperti *My Maps, Google Earth*, dan berbagai perangkat lunak pemetaan lainnya sangat direkomendasikan agar siswa dapat terlibat langsung dalam proses analisis spasial.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Ketua MGMP Kabupaten Rembang pada tanggal 24 Januari 2025 selaku mitra pengabdian ini, diperoleh informasi mengenai implementasi pembelajaran interpretasi citra dalam mata pelajaran geografi. Salah satu metode yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah dengan memanfaatkan *Google Earth Pro* untuk menginterpretasi citra berdasarkan unsur-unsur interpretasi seperti rona, warna, dan tekstur. Peserta didik diberikan pemahaman awal tentang unsur-unsur interpretasi citra serta cara penggunaan *Google Earth Pro*, terutama dalam mencari dan mengunduh citra daerah yang akan dipelajari. Setelah itu, peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk mengidentifikasi dan menganalisis perbedaan unsur-unsur interpretasi citra dari hasil citra yang diunduh. Selain itu, pembelajaran juga dilakukan dengan membandingkan citra wilayah yang sama pada rentang tahun yang berbeda guna memahami perubahan penggunaan lahan di daerah tersebut. Selanjutnya dalam hasil wawancara pada dalam proses implementasi materi pembelajaran geografi, khususnya dalam interpretasi citra, masih terdapat berbagai kendala yang dihadapi oleh guru maupun peserta didik. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan perangkat yang dimiliki siswa, di mana beberapa di antaranya belum memiliki laptop

sehingga sulit untuk mengeksplorasi materi secara lebih mendalam. Meskipun demikian, permasalahan ini dapat diatasi dengan cara meminjam laptop dari teman atau mencetak hasil interpretasi citra yang telah dibuat. Namun, pada praktiknya, sebagian besar siswa masih menggunakan metode manual dengan kalkir karena keterbatasan kompatibilitas perangkat, baik laptop maupun smartphone. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan perangkat pintar dalam implementasi pembelajaran interpretasi citra masih belum optimal. Dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa, guru telah memanfaatkan media berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK), seperti *Google Earth*. aplikasi ini dipilih karena lebih mudah digunakan dan dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Mengingat interpretasi citra memerlukan usaha yang lebih dalam pelaksanaannya, guru dituntut untuk kreatif dalam menyederhanakan penjelasan agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Kendati demikian, penggunaan teknologi dalam pembelajaran interpretasi citra masih terbatas pada aplikasi tersebut dan belum berbasis *WebGIS*. Oleh karena itu, melalui pendampingan yang diberikan, diharapkan inovasi pembelajaran berbasis *WebGIS* dapat diterapkan agar pembelajaran menjadi lebih inovatif, kreatif, dan menyenangkan.

Terkait pemanfaatan *WebGIS* dalam pembelajaran, sebagian besar guru menyatakan bahwa mereka hanya mengetahui konsepnya secara umum tetapi belum pernah mempelajarinya lebih dalam maupun mengimplementasikannya dalam proses pembelajaran. Begitu pula dalam hal pengembangan media berbasis *WebGIS* menggunakan *My Maps*, guru belum pernah mencoba menerapkannya di kelas. Selama ini, pembelajaran interpretasi citra masih mengandalkan *Google My Maps* dan *Google Earth*, tanpa adanya integrasi dengan sistem berbasis *WebGIS*. Penggunaan My Maps dipilih karena lebih fleksibel dalam mengakses dan menganalisis data spasial tanpa perlu perangkat yang mahal sehingga mempermudah guru dalam melakukan analisis data spasial [8]. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *WebGIS* dalam pembelajaran geografi masih sangat terbatas. Oleh karena itu, dengan adanya tujuan pendampingan ini, diharapkan MGMP Geografi di Kabupaten Rembang dapat mulai tertarik untuk memanfaatkan dan mengembangkan pembelajaran berbasis *WebGIS*, sehingga pembelajaran interpretasi citra menjadi lebih efektif, interaktif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan pada tanggal 22 Mei 2025 berlokasi di SMA Negeri 1 Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah dengan sasaran 15 guru MGMP Geografi Kabupaten Rembang dengan tahap persiapan berupa koordinasi dengan ketua MGMP Geografi Kabupaten Rembang terkait analisis kebutuhan, pembuatan materi dan panduan WebGIS berbasis MyMaps berupa power point dan video dan instrumen pengabdian, pembuatan flyer untuk diinformasikan secara online.Tahap implementasi berupa kegiatan pendampingan meliputi pengenalan WebGIS berbasis My Maps, tips dan trik optimalisasi dalam penggunaan WebGIS berbasis My Maps, implemtasi pembuatan dan penggunaan instrumen untuk mengukur keterampilan spasial siswa. Tahap evaluasi dan monitoring berupa kegiatan pengisian angket persepsi guru untuk mengetahui seberapa banyak informasi yang diperoleh melalui kegiatan tersebut. Sehingga metode yang digunakan berupa ceramah, workshop, best practice dan diskusi . Instrumen pengumpulan data berupa angket self assessment yang digunakan untuk mengevaluasi diri saat praktek menggunakan

WebGIS berbasis My Maps dan angket kualitas media untuk mengetahui persepsi guru dalam menggunakan media tersebut. Analisis data pengabdian ini menggunakan deskripsi persentase dengan kriteria menurut Ridwan [4] yaitu: persentase sebesar 81-100% (Sangat baik), 61-80% (Baik), 41-60% (Sedang), 21-40% (Buruk), 0-20% (Buruk sekali).

3. HASIL & PEMBAHASAN

Pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 22 Mei 2025 dengan peserta 14 yang mengikuti.Tahap Pengabdian ini adalah: 1) tahap persiapan melalui koordinasi dengan mitra, menyiapkan perlengkapan penunjang pengabdian, tahap ini penting untuk memastikan analisis kebutuhan guru agar bisa diberikan pendampingan dengan materi dan aktivitas praktik yang relevan. 2) tahap implementasi berupa kegiatan pendampingan dimulai dari pengenalan WebGIS berbasis My Maps, tips dan trik optimalisasi dalam penggunaan WebGIS berbasis My Maps, implementasi pembuatan dan penggunaan instrumen untuk mengukur keterampilan spasial siswa. Selanjutnya dilanjutkan dengan diskusi dengan guru tentang apa saja yang ingin diketahui disertai dengan praktik penggunaan WebGIS berbasis My Maps menggunakan gadget (laptop/smartphone).

Tahap pelaksanaan kegiatan Pengabdian Penggunaan WebGIS berbasis My Maps diikuti oleh 14 guru MGMP Geografi SMA Negeri 1 Rembang. Kegiatan tersebut diawali dengan sambutan Ketua MGMP Geografi. Setelah itu, dilanjutkan sambutan dari Ketua Pengabdian sekaligus pemaparan materi terkait Strategi Pembelajaran Geografi. Setelah pemaparan terkait Strategi Pembelajaran Geografi, dilanjutkan pemateri berikutnya terkait pengenalan media WebGIS. Sesi tanya jawab dibuka setelah pematerian tersebut, terdapat salah satu guru yang menanyakan terkait solusi sinyal dalam penerapan WebGIS.

Pemberian materi terakhir dilanjutkan terkait pelatihan WebGIS berbantu My Maps. Pelaksanaan pelatihan dibantu oleh tim teknisi yang membantu guru dalam mempraktikkan WebGIS berbantu My Maps yang sudah dibagi menjadi 3 kelompok. Para guru yang telah dibagi kelompok mengerjakan lembar kerja yang telah disiapkan. Guru melakukan tahap deteksi dengan melakukan pengamatan awal dalam mengidentifikasi keberadaan objek kemudian lanjut ke tahap identifikasi dengan melakukan penafsiran objek berdasarkan 8 unsur interpretasi citra. Setelah guru, melakukan identifikasi kemudian dilanjutkan ke tahap analisis dengan memproses informasi berdasarkan objek yang telah diidentifikasi kemudian terakhir yaitu tahap deduksi dengan menarik kesimpulan dan implikasi berdasarkan analisis terhadap objek yang telah diidentifikasi.

Setelah selesai dalam mempraktikkan WebGIS berbasis My Maps dan mengerjakan lembar kerja yang telah dikumpulkan pada Google Drive, dilanjutkan presentasi. Presentasi hasil pekerjaan dari setiap kelompoknya yang diwakilkan 1 orang guru dari setiap kelompoknya untuk memaparkan hasil yang telah dikerjakan. Para guru juga memberikan kesan pesan dalam pelatihan penggunaan WebGIS berbasis My Maps dan memberikan rekomendasi media WebGIS My Maps karena sangat membantu dalam pembelajaran terutama materi interpretasi citra. kemudian, tim pengabdian memberikan penguatan terhadap WebGIS berbasis My Maps.

Tahap evaluasi dan monitoring, yaitu dengan melaksanakan kegiatan pengisian angket persepsi guru untuk mengetahui seberapa banyak informasi yang diperoleh melalui kegiatan ini. Peneliti dibantu oleh observer untuk mendapatkan data yang akan digunakan sebagai indikator keberhasilan

dalam pengabdian serta menyusun keberlanjutan program ini di waktu mendatang. Berdasarkan data angket self assement terkait persepsi menggunakan indikator dari penelitian Wijayanto et al., 2025 [8], yang diisi 13 orang setelah praktek menggunakan WebGIS berbasis My Maps dapat diketahui seperti di bawah ini:

Tabel 1. Analisis Data Self Assement Praktik Guru

Indikator	Aspek yang dinilai	Hasil
Deteksi	Guru mampu melaksanakan tahapan pengenalan /pengamatan objek melalui my maps berbasis webgis untuk meningkatkan kemampuan analisis spasial siswa	100% Setuju
	Guru mampu menunjukkan pemahaman yang baik terhadap fungsi-fungsi dasar My Maps berbasis webgis dalam konteks analisis spasial untuk meningkatkan kemampuan analisis spasial siswa	100% Setuju
	Guru mampu menggunakan menu-menu pada my maps berbasis webgis dalam konteks analisis spasial untuk meningkatkan kemampuan analisis spasial siswa	92,3% Setuju dan 7,7% Ragu-ragu
	Guru mampu menggunakan menu-menu pada my maps berbasis webgis dalam konteks analisis spasial untuk meningkatkan kemampuan analisis spasial siswa	100% Setuju
	Guru mampu mengenali objek berdasarkan bentuk, ukuran, dan tekstur melalui My Maps berbasis webgis untuk meningkatkan kemampuan analisis spasial siswa	100% Setuju
	Guru mampu menandai objek yang telah diamati menggunakan My Maps dalam interpretasi citra.	100% Setuju
Identifikasi	Guru mampu melihat ciri objek berdasarkan ciri spektral, spasial melalui my maps berbasis webgis untuk meningkatkan kemampuan analisis spasial siswa	100% Setuju
	Guru mampu mengidentifikasi objek geografis seperti gunung, sungai, danau, hutan, dan kawasan perkotaan pada citra dengan tingkat keakuratan yang tinggi melalui my maps berbasis webgis untuk meningkatkan kemampuan analisis spasial siswa	100% Setuju
	Guru terkadang mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi objek geografis tertentu pada citra, terutama ketika fitur yang ditampilkan memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi	76,9% Setuju dan 23,1% Ragu-ragu
	Guru mampu mengidentifikasi objek geografis secara alami dan buatan pada citra melalui my maps berbasis webgis	92,3% Setuju dan 7,7 Ragu-ragu
	Guru mampu mengidentifikasi objek berdasarkan karakteristik bentuk, ukuran, pola, bayangan, dan tekstur melalui My Maps berbasis webgis untuk meningkatkan kemampuan analisis spasial	100% Setuju
	Guru mampu memahami hubungan spasial antar objek dalam citra melalui pemetaan di My Maps.	100% Setuju
Analisis	Guru mampu mengolah dan menggali lebih dalam mengenai ciri-ciri objek secara spektral dan spasial melalui my maps berbasis webgis untuk meningkatkan kemampuan analisis spasial siswa	100% Setuju
	Guru mampu mengolah, menggali, dan mendigitasi citra untuk mengungkap ciri-ciri objek secara mendalam, baik dari segi spektral maupun spasial, melalui My Maps berbasis WebGIS guna memperkuat kemampuan analisis spasial siswa	100% Setuju

	Guru mampu menganalisis perubahan objek geografis dan faktor penyebab secara mendalam melalui my maps berbasis webgis guna memperkuat kemampuan analisis spasial siswa	100% Setuju
	Guru mampu menganalisis hubungan antara pola distribusi objek dalam citra dengan fenomena geografis yang terjadi di suatu wilayah	100% Setuju
	Guru dapat menggunakan My Maps berbasis webgis untuk menganalisis suatu fenomena geosfer terhadap lanskap suatu wilayah	100% Setuju
Deduksi	Guru mampu mengajak siswa untuk membuat kesimpulan akhir/penentuan jenis objek pada citra melalui my maps berbasis webgis untuk meningkatkan kemampuan analisis spasial siswa	100% Setuju
	Guru mampu menyimpulkan pola perubahan dan tren objek geografis dari hasil analisis dan digitasi citra melalui My Maps berbasis WebGIS, sebagai dasar pengembangan strategi pembelajaran analisis spasial	100% Setuju
	Guru mampu menentukan objek geografis baik alami dan buatan berdasarkan ciri spektral maupun spasial melalui my maps berbasis webgis	100% Setuju
	Guru dapat menghubungkan hasil kesimpulan interpretasi citra dengan fenomena geografi yang relevan.	100% Setuju

Sumber: Data Pengabdian, 2025

Kesimpulan dari tabel di atas jika dibuat rata-rata perindikator, maka indikator deteksi sebesar 99,5% berdasarkan kriteria Ridwan [4] maka termasuk sangat baik, indikator identifikasi sebesar 98,2% sehingga masuk kriteria sangat baik, indikator analisis sebesar 100% sehingga masuk kriteria sangat baik dan indikator deduksi sebesar 100% sehingga masuk kategori sangat baik. Jika ditotal dari semua indikator maka diperoleh rata-rata sebesar 99,38% sehingga berdasarkan tabel kriteria termasuk kategori sangat baik. Selanjutnya adalah analisis data persepsi penggunaan media WebGIS berbasis My Maps. Berdasarkan data pengisian oleh 14 guru pada angket kualitas media setelah praktek menggunakan WebGIS berbasis My Maps dapat diketahui seperti tabel di bawah ini:

Tabel 2. Analisis Data Persepsi Penggunaan Media

Aspek yang dinilai	Hasil
Menurut guru produk ini dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan spasial pada materi Geografi	100% Setuju
Menurut guru media ini mudah digunakan dengan PC/Tablet/Smartphone dengan Android dan IOS	100% Setuju
Menurut guru media ini berpotensi untuk digunakan lebih lanjut oleh guru sehingga bisa mendapatkan banyak manfaat dalam pembelajaran geografi	100% Setuju
Menurut guru media ini memiliki tampilan antar muka (layout) yang bagus, User Friendly dan interaktif.	100% Setuju
Menurut guru media ini dapat meningkatkan motivasi dalam pembelajaran geografi siswa.	100% Setuju
Menurut guru media ini dapat melengkapi penggunaan media konvensional yang digunakan guru agar semakin paham dan terampil materi penginderaan jauh terkait analisis spasial interpretasi Citra.	100% Setuju
Menurut guru media ini dapat digunakan siswa belajar secara mandiri	100% Setuju
Menurut guru media ini dapat digunakan secara berkali-kali secara real time dan gratis	100% Setuju

diakses.	
Menurut guru media ini bisa digunakan oleh semua siswa, secara adil tanpa memandang gender, fisik/disabilitas.	100% Setuju
Menurut guru media ini relevan dan dapat disesuaikan terhadap materi geografi pada kurikulum saat ini.	100% Setuju
Menurut guru media ini memiliki keakuratan yang baik dalam analisis spasial interpretasi citra	92,9 Setuju dan 7,1% Ragu-ragu
Menurut guru, my maps berbasis webgis dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran karena memungkinkan mereka untuk secara langsung berinteraksi dengan citra	100% Setuju
Menurut guru, my maps berbasis webgis memungkinkan siswa untuk melakukan eksplorasi dan analisis spasial secara mandiri dengan bimbingan minimal dari guru.	100% Setuju
Menurut guru, penggunaan my maps berbasis webgis dapat diintegrasikan dengan metode/model/media pembelajaran lainnya yang relevan	100% Setuju
Menurut guru, my Maps berbasis WebGIS dapat digunakan dengan lancar tanpa kendala teknis yang signifikan.	100% Setuju
Menurut guru, penggunaan my maps dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih inovatif	100% Setuju

Sumber: Data Pengabdian, 2025

Kesimpulan jika dibuat rata-rata per aspek maka sudah ditunjukkan berdasarkan hasil persentase di atas dengan dominasi sebesar 100% kecuali pada aspek menurut guru media ini memiliki keakuratan yang sangat baik berdasarkan kriteria Ridwan [4]dalam analisis spasial interpretasi citra sebesar 92,9 %, maka dari semua aspek tersebut sudah masuk kriteria sangat baik. Jika ditotal dari semua aspek maka diperoleh rata-rata sebesar 99,8% sehingga berdasarkan tabel kriteria termasuk kategori sangat baik.

Guru perlu mengoptimalkan potensi teknologi geospasial untuk menunjang pembelajaran yang geografi tetapi dalam implementasinya terdapat tantangan. Menurut Rombe, S. (2024), masih banyak guru yang belum mengoptimalkan teknologi geospasial dalam pembelajaran, sehingga keterampilan spasial siswa tidak berkembang secara maksimal [5]. Kemampuan spasial siswa perlu ditingkatkan tidak hanya dalam tingkatan taksonomi Bloom berupa C1-C3 (mengingat, memahami, dan menerapkan), tetapi juga dalam analisis tingkat tinggi (C4), terutama dalam materi interpretasi citra di kelas X. Hal ini membutuhkan keterlibatan aktif guru dalam memberikan bimbingan serta penggunaan metode pembelajaran berbasis pemecahan masalah dan proyek untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa [6]. Pembelajaran geografi khususnya dalam materi interpretasi citra, penggunaan teknologi berbasis GIS memiliki peran penting. Peran tersebut dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan analisis spasial peserta didik [7]. Gambaran iptek pengabdian ini merupakan kegiatan untuk memberikan pendampingan implementasi WebGIS berbantu My Maps dimana dalam prosesnya menggunakan menggunakan media inovatif yang terintegrasi WebGIS dan My maps, bersifat gratis dan dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun untuk meningkatkan kemampuan analisis spasial siswa materi interpretasi citra. Pendampingan ini guru dikenalkan dan juga praktik menggunakan Web GIS berbasis My Maps pada materi citra dalam proses analisisnya terdiri dari 4 indikator (Deteksi, identifikasi, Analisis, Deduksi) yang harus dikuasai guru dalam menerapkan teknologi ini sehingga saat diimplementasikan dalam materi ini siswa dapat menguasai

kompetensi yang ada.

Berdasarkan implementasi di lapangan dan simpulan data penelitian sudah terbukti bahwa media ini lebih optimal tidak hanya sekedar untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai rona, warna, dan tekstur tetapi dapat digunakan untuk meningkatkan analisis keterampilan spasial. Dalam konteks ini, siswa perlu dibekali dengan keterampilan analisis data spasial yang lebih kompleks, seperti analisis overlay, buffer, dan digital elevation model (DEM) untuk memahami perbedaan °karakteristik wilayah secara lebih mendalam. Dengan demikian, pengembangan keterampilan spasial dalam pembelajaran geografi harus dilakukan secara sistematis dengan mengintegrasikan teknologi, metode pembelajaran yang sesuai, serta mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik siswa. Upaya ini akan meningkatkan efektivitas pembelajaran geografi serta memberikan bekal keterampilan yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam bidang akademik maupun profesional. Keterampilan spasial yang baik akan membuka peluang lebih luas bagi siswa dalam berbagai profesi yang berkaitan dengan geografi, seperti perencanaan wilayah, mitigasi bencana, dan analisis lingkungan. Mengetahui pentingnya keterampilan spasial. Hal tersebut dikuatkan hasil penelitian bahwa My Maps yang memiliki kelebihan dan manfaat bagi siswa serta guru dalam pembelajaran geografi, terutama dalam meningkatkan keterampilan analisis spasial [8]. Bagi siswa, penggunaan My Maps memberikan akses yang mudah dan gratis tanpa memerlukan perangkat keras atau software GIS yang kompleks. Dengan tampilan yang interaktif, siswa dapat mengamati, menganalisis, serta menandai objek geografis secara langsung menggunakan fitur seperti marker, poligon, dan lapisan peta. Hal ini membuat pembelajaran lebih menarik dan kontekstual karena siswa dapat memahami distribusi fenomena geografis secara nyata [9]. Selain itu, My Maps memungkinkan kolaborasi antar siswa dalam satu proyek, sehingga mereka dapat berbagi data, menyusun peta bersama, dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta kerja tim. Dengan latihan berbasis pemetaan digital, siswa juga dapat mengembangkan keterampilan geospasial yang relevan dengan kebutuhan di era teknologi saat ini [10]. Sementara itu, bagi guru, My Maps mempermudah proses pengajaran tanpa harus menyediakan software atau perangkat GIS yang mahal dan kompleks [8]. Dengan integrasi ke Google Spreadsheet, guru dapat memantau perkembangan siswa secara real-time serta memberikan umpan balik langsung. Pembelajaran berbasis WebGIS juga lebih efektif karena guru dapat mengajarkan interpretasi citra dan analisis spasial dengan data nyata yang relevan dengan lingkungan sekitar siswa [11]. Selain itu, media ini memungkinkan evaluasi berbasis proyek dengan rubrik yang sistematis, sehingga guru dapat mengukur pemahaman siswa secara lebih komprehensif.

Salah satu daya tarik utama WebGIS berbasis My Maps adalah visualisasinya yang interaktif, membuat siswa lebih tertarik dibandingkan dengan metode konvensional berbasis teks dan gambar statis [12]. Kemampuan berbagi data dan berkolaborasi dalam satu proyek menambah nilai interaktif dalam pembelajaran. Selain itu, karena My Maps dapat diakses melalui ponsel atau laptop, teknologi ini terasa lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga mereka tidak merasa terbebani dengan perangkat baru yang sulit digunakan. Bagi guru, media ini juga menghemat waktu dalam menjelaskan konsep abstrak, karena siswa dapat langsung mengamati dan menganalisis fenomena geografis melalui peta digital. Berdasarakan hal tersebut maka media ini dapat digunakan dan diptimalkan dalam meningkatkan keterampilan spasial siswa.

4. KESIMPULAN

Implementasi pengabdian penggunaan WebGIS My Maps memiliki potensi untuk dapat digunakan dalam proses meningkatkan keterampilan spasial siswa. Dibuktikan pada analisis data self assessment dan persepsi penggunaan media WebGIS berbasis My Maps. Secara keseluruhan, implementasi WebGIS berbasis My Maps dalam pembelajaran geografi memberikan pengalaman belajar yang lebih inovatif, menarik, dan berbasis data nyata. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual yang lebih baik, tetapi juga mengembangkan keterampilan analisis spasial, berpikir kritis, dan pemanfaatan teknologi digital. Bagi guru, media ini membantu meningkatkan efektivitas pengajaran serta memberikan metode evaluasi yang lebih sistematis. Dengan semua manfaatnya, My Maps menjadi salah satu solusi pembelajaran yang mampu menjembatani keterbatasan akses teknologi GIS di sekolah, sekaligus meningkatkan kualitas pembelajaran geografi di era digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih bisa diberikan kepada:1) DPA Universitas Negeri Semarang atas pendanaan yang diberikan, 2) MGMP Geografi Kabupaten Rembang atas kerjasamanya, 3) SMAN 1 Rembang atas penyediaan sarana dan prasarana pendukung pengabdian ini. 4) Erva Destianti Nabila yang membantu dalam pengambilan data pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

[1] H. Aulia, S. Kantun, And F. A. Kurnianto, “Integrasi Keterampilan Abad 21 Dan Keterampilan Berpikir Spasial Pada Buku Teks Geografi,” *Jpg (Jurnal Pendidik. Geogr.*, Vol. 10, No. 1, Mar. 2023, Doi: 10.20527/Jpg.V10i1.14528.

[2] D. A. Oktavianto, “Pengembangan Spatial Thinking On Map Test (Stmt) Untuk Tingkat Sma,” *J. Teknodik*, Pp. 73–73, Sep. 2018, Doi: 10.32550/Teknodik.V21i3.345.

[3] M. Fhadil Alfharizi, S. Anwar, B. Bekti Susetyo, And P. Pendidikan Geografi, “Persepsi Peserta Didik Terhadap Aplikasi Teknologi Geospasial Pada Pembelajaran Geografi Kelas X Fase E Man 1 Bukittinggi,” *Edu Geogr.*, Vol. 12, No. 1, Pp. 121–136, Aug. 2024, Doi: 10.15294/Zjndfx80.

[4] Ridwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2015.

[5] Semi Rombe, “Pengaruh Media Google Earth Sebagai Sumber Informasi Dalam Penulisan Puisi Objek Kelas X Sma,” *J. Pendidik.*, Vol. 23, No. 1, Pp. 43–52, Mar. 2022, Doi: 10.33830/Jp.V23i1.2615.2022.

[6] D. Angga Oktavianto, B. Handoyo, And P. Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Google Earth Terhadap Keterampilan Berpikir Spasial, “Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Google Earth Terhadap Keterampilan Berpikir Spasial,” *J. Teknodik*, Pp. 059–059, Aug. 2017, Doi: 10.32550/Teknodik.V21i1.227.

[7] M. Cholil *Et Al.*, “Pendidikan Dan Pelatihan Sistem Informasi Geografi Untuk Anggota Musyawarah Guru Mata Pelajaran Geografi Di Kabupaten Sukoharjo Dan Kabupaten Sragen Propinsi Jawa Tengah,” *Gervasi J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, Vol. 3, No. 2, Pp. 219–229, Jan. 2019, Doi: 10.31571/Gervasi.V3i2.1317

[8] J. Kajian *Et Al.*, “Implementasi Webgis Berbantuan My Maps Untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis Spasial Siswa Kelas X Sma Di Kota Semarang Materi Interprestasi Citra,” *Geogr. J. Kajian, Penelit. Dan Pengemb. Pendidik.*, Vol. 13, No. 1, Pp. 138–149, Apr. 2025, Doi:

10.31764/Geography.V13i1.26699.

[9] K. Nisa, H. Soekamto, S. Wagistina, And Y. Suharto, "Model Pembelajaran Earthcomm Pada Mata Pelajaran Geografi: Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Sma," *J. Ilm. Pendidik. Profesi Guru*, Vol. 4, No. 3, Pp. 500–510, Dec. 2021, Doi: 10.23887/Jippg.V4i3.40031

[10] J. Samudra Geografi, K. Kunci, B. Wijayanto, W. Sutriani, F. Luthfi, And P. Studi Geografi, "Kemampuan Berfikir Spasial Dalam Pembelajaran Abad 21," *J. Samudra Geogr.*, Vol. 3, No. 2, Pp. 42–50, Jun. 2020, Doi: 10.33059/Jsg.V3i2.2495

[11] L. Zahara, I. R. Munthe, And A. A. Ritonga, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sekolah Menengah Kejuruan Di Kabupaten Labuhanbatu Menggunakan Webgis," *Jurteksi (Jurnal Teknol. Dan Sist. Informasi)*, Vol. 7, No. 2, Pp. 187–194, 2021, Doi: 10.33330/Jurteksi.V7i2.1079.

[12] P. Purwanto, I. S. Astuti, R. Hartono, And G. A. E. M. Oraby, "Arcgis Story Maps In Improving Teachers' Geography Awareness," *J. Pendidik. Geogr. Kajian, Teor. Dan Prakt. Dalam Bid. Pendidik. Dan Ilmu Geogr.*, Vol. 27, No. 2, Pp. 206–218, Jun. 2022, Doi: 10.17977/Um017v27i22022p206-218