

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING
BERBANTU APLIKASI GOOGLE MY MAPS TERHADAP MINAT BELAJAR
GEOGRAFI KELAS XII SMA PERTIWI 1 PADANG**

Ahmad Nafrio¹, Yurni Suasti²

¹Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

²Fakultas Ilmu Sosial, Univeritas Negeri Padang

[¹nafrioahmad@gmail.com](mailto:nafrioahmad@gmail.com), [²yurnisuasti@fis.unp.ac.id](mailto:yurnisuasti@fis.unp.ac.id)

ABSTRACT

The low interest in learning geography among twelfth-grade students at SMA Pertiwi 1 Padang, particularly in the topic of Geographic Information Systems (GIS), is caused by the conventional learning process, which mainly relies on PowerPoint presentations and lectures. Ideally, GIS learning should emphasize practical activities and the application of concepts. However, limited facilities and infrastructure, such as the availability of computers and teachers' ability to operate GIS applications, have hindered the optimal implementation of practical learning. To address this issue, this study introduces a solution through the application of the Project Based Learning (PjBL) model assisted by the Google My Maps application. This web-based application can be accessed via mobile phones, enabling students to experience how GIS works in practice. The research employed a quantitative approach with a quasi-experimental design, specifically the nonequivalent control group design. The findings indicate that students' learning interest significantly improved when using the PjBL model assisted by Google My Maps in GIS learning. This is supported by the hypothesis testing results, showing a significance value (2-tailed) of $0.006 < 0.05$, which means that H_1 is accepted and H_0 is rejected. Therefore, the PjBL model assisted by Google My Maps is proven to be effective in increasing students' learning interest compared to the conventional learning model.

Keywords: Project Based Learning, Google My Maps, Learning Interest

ABSTRAK

Rendahnya minat belajar geografi pada siswa kelas XII SMA Pertiwi 1 Padang, khususnya pada materi Sistem Informasi Geografis (SIG), disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih bersifat konvensional, yaitu berbasis Power Point dan ceramah. Materi SIG seharusnya lebih menekankan pada kegiatan praktikum dan penerapan konsep, namun keterbatasan sarana dan prasarana, seperti ketersediaan komputer serta keterampilan guru dalam mengoperasikan aplikasi SIG, menyebabkan pembelajaran belum optimal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini menawarkan solusi melalui penerapan model Project Based Learning (PjBL) berbantuan aplikasi Google My Maps. Aplikasi berbasis web ini dapat diakses melalui telepon seluler sehingga memudahkan siswa untuk memahami cara kerja SIG secara langsung. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain quasi experimental nonequivalent control group design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa minat belajar siswa meningkat secara signifikan setelah menggunakan model PjBL berbantuan aplikasi Google My Maps dalam pembelajaran SIG. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji hipotesis dengan nilai

signifikansi (2-tailed) sebesar $0,006 < 0,05$, yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian, model pembelajaran PjBL berbantu aplikasi Google My Maps terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa dibandingkan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Project Based Learning, Google My Maps, Minat Belajar

A. Pendahuluan

Pendidikan abad ke-21 bertujuan untuk mengembangkan dan memberdayakan potensi peserta didik demi membentuk karakter yang lebih baik. Indonesia perlu menerapkan berbagai inovasi pembelajaran, seperti Model *Blended Learning*, untuk menyiapkan kompetensi siswa menghadapi tantangan di abad ini.

Pergeseran masyarakat dunia menuju digitalisasi menuntut proses belajar di sekolah untuk mengikuti perkembangan teknologi. Guru dan siswa diwajibkan melek teknologi digital. Guru bukan lagi satu-satunya sumber belajar; siswa didorong untuk mencari informasi melalui internet dan media pembelajaran lain, yang menandakan bahwa model pembelajaran akan semakin mengarah pada penerapan teknologi (*Sofyan Iskandar, 2022*).

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) mendesak guru untuk memutakhirkan proses pembelajaran agar relevan dengan

zaman. Guru harus mampu menggunakan dan mengembangkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), juga dikenal sebagai ICT, sebagai media pendukung dalam proses pembelajaran (*Susilo dan Rohman, 2019*). Pengembangan media pembelajaran saat ini tidak hanya terbatas pada media konvensional, tetapi juga mencakup media berbasis TIK (*Ramadan et al., 2022*).

Meskipun dunia pendidikan terus berkembang, kemajuan ini belum didukung secara memadai oleh kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), terutama pendidik. Beberapa guru masih mempertahankan metode pengajaran tradisional. Mereka merasa penggunaan teknologi menyulitkan karena harus terus memperbarui pengetahuan dari berbagai sumber (*Dhia Fitriah, 2020*).

Tantangan utama bagi guru di era digital adalah memahami dan menguasai teknologi dengan baik. Guru harus menguasai alat dan

aplikasi teknologi yang relevan, memperbarui pengetahuan teknologi terkini, dan mengintegrasikannya dalam praktik pendidikan. Selain itu, guru dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam memanfaatkan teknologi (multimedia, simulasi, *platform online*) untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan efektif bagi siswa (Al Fatah & Amirudin, 2022).

Dalam pembelajaran geografi Abad ke-21, guru harus mengubah *mind set* dan melek teknologi (Nofrion & Suasti, 2015). Namun, faktanya, banyak guru di Indonesia masih kurang menguasai teknologi pendidikan, yang berdampak pada rendahnya pemanfaatan media pembelajaran yang tepat.

Berdasarkan wawancara dengan guru geografi kelas XII di SMA Pertiwi 1 Padang (Ibu Sonya Dwi Okta Fitri, S.Pd) pada 18 Juli 2024, tantangan utama dalam materi Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah tidak tersedianya *software ArcGIS* pada perangkat komputer. Selain itu, guru juga belum terbiasa menggunakan *software SIG*. Akibatnya, pembelajaran SIG hanya menggunakan media konvensional seperti peta, PPT, dan buku paket.

Kekurangan sarana prasarana di sekolah, seperti komputer yang tidak memiliki aplikasi SIG dan keengganan guru geografi menggunakan lab komputer (karena hanya dialokasikan untuk mata pelajaran TIK), serta ketersediaan peta tematik yang minim, membuat guru lebih memilih metode ceramah, tugas, dan tanya jawab menggunakan buku teks.

Kondisi tersebut, yang meliputi kurangnya sarana dan prasarana serta terbatasnya alternatif media pembelajaran oleh guru, menurunkan minat belajar siswa pada materi SIG. Hasil wawancara menunjukkan rendahnya antusiasme siswa, ditunjukkan dengan perilaku seperti tidur, bermain HP, mengobrol, dan sering izin keluar kelas. Hal ini menegaskan bahwa minat belajar geografi siswa sangat rendah.

Materi SIG sulit dipahami hanya dengan penjelasan teoritis (ceramah), mengingat SIG adalah sistem informasi berbasis komputer yang fokus pada data spasial. Oleh karena itu, penyampaian materi SIG membutuhkan media pendukung yang memadai, seperti aplikasi SIG, peta digital, GPS, peta tematik, dan

perangkat komputer dengan proyektor.

Penggunaan media pembelajaran sangat penting karena dapat membangkitkan minat, menciptakan motivasi, meningkatkan efisiensi proses pembelajaran, dan menyampaikan pesan pendidikan secara efektif. Media tidak hanya merangsang minat, tetapi juga membantu meningkatkan pemahaman, menyajikan data secara menarik, dan memadatkan informasi (*Ningrum, 2021*). Untuk mengatasi masalah rendahnya minat belajar ini, diperlukan pembaharuan dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu media yang diusulkan adalah Google My Maps.

Google My Maps adalah fitur *Google Maps* yang merupakan terobosan teknologi geospasial terkini yang berfokus pada pemetaan digital (*Kumala, 2020*). Aplikasi ini memungkinkan pengguna menambahkan, mengedit, dan menyimpan berbagai informasi spasial. Keunggulan lainnya adalah fitur kolaboratif dan sifatnya sebagai aplikasi GIS berbasis web (WEBGIS), yang lebih praktis dan efisien karena mudah diakses tanpa memerlukan

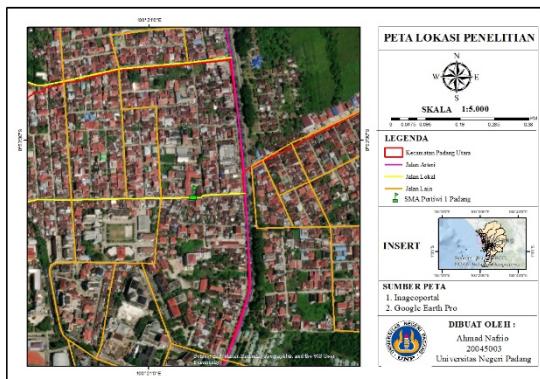
instalasi atau spesifikasi komputer khusus, berbeda dengan aplikasi *desktop* (*Ismail, 2016*). Dengan demikian, penggunaan Google My Maps diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Penggunaan Google My Maps dalam pembelajaran geografi dapat meningkatkan minat siswa karena memungkinkan mereka mengeksplorasi konsep geografi secara visual, berpartisipasi aktif dalam pemetaan, dan berkolaborasi (*Wanda Agustina, 2024*).

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, diajukanlah judul penelitian: "Pengaruh Penggunaan *Project Based Learning* Berbantuan Aplikasi Google My Maps Terhadap Minat Belajar Geografi Materi SIG Kelas XII SMA Pertiwi 1 Padang".

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Pertiwi 1 Padang (Jln Cendrawasih No 7 Air Tawar Barat, Kecamatan Padang Utara, Kota Padang).



Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin diketahui. Kemudian jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Jenis eksperimen pada penelitian ini adalah *quasi eksperimental design* dengan menggunakan desain *nonequivalent control group design*, yakni peneliti sama-sama melakukan pretest dan posttest kepada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen akan tetapi hanya kelompok eksperimen saja yang mendapat perlakuan.

Penelitian ini menggunakan jumlah populasi sebanyak empat kelas IPS dengan jumlah siswa 115. Untuk Teknik penarikan sampel yang digunakan yaitu purposive sampling, sehingga didapatkan untuk sampel dari dua kelas yaitu kelas XII IPS 1 sebagai kelas Eksperimen dengan jumlah siswa 30 orang dan kelas XII IPS 3 sebagai kelas Kontrol dengan jumlah siswa 30 orang.

Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	0 ₁	X	0 ₂
Kontrol	0 ₃	-	0 ₄

Keterangan:

Eksperimen : Kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan Aplikasi *Google My Maps*

Kontrol : Kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional atau tidak diberi perlakuan

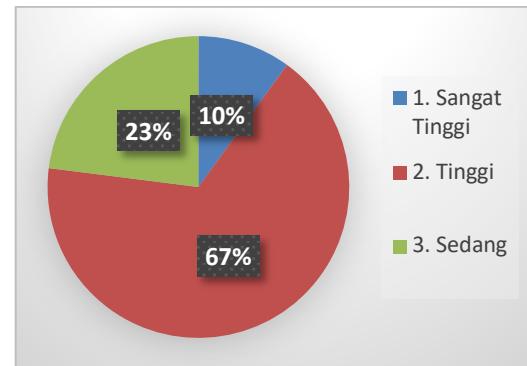
- O₁ : Hasil pretest kelompok eksperimen sebelum diberikan perlakuan
- O₂ : Hasil posttest kelompok eksperimen setelah diberikan perlakuan
- O₃ : Hasil pretest kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan.
- O₄ : Hasil posttest kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan.
- X : Treatment yang diberikan kepada kelompok eksperimen.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Analisis Statistik Deskriptif

Tabel. 1 Hasil Angket Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen XII IPS 1 (Pretest)

No	Kategori	Nilai	Banyak Siswa
1.	Sangat Tinggi	>88	3
2.	Tinggi	71-87	20
3.	Sedang	54-70	7
4.	Rendah	37-53	-
5.	Sangat Rendah	20-36	-



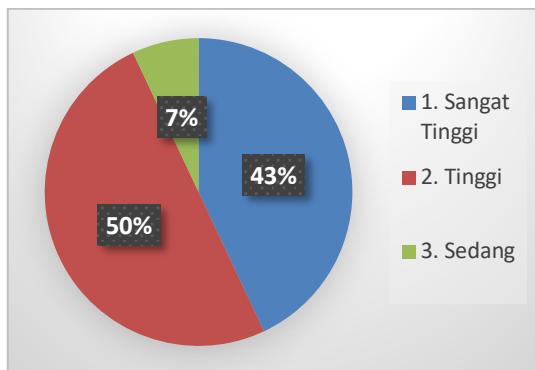
Grafik 1. Hasil Angket Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen XII IPS 1 (Pretest)

Berdasarkan hasil analisis deskriptif data *pretest* minat belajar siswa kelas eksperimen XII IPS 1, mayoritas siswa berada pada kategori Tinggi dengan persentase sebesar 67% (20 siswa). Selanjutnya, sebanyak 23% (7 siswa) berada pada kategori Sedang, dan 10% (3 siswa) masuk dalam kategori Sangat Tinggi.

Tabel 2. Hasil Angket Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen XII IPS 1 (Posttest)

No	Kategori	Nilai	Banyak Siswa
1.	Sangat Tinggi	>88	13
2.	Tinggi	71-87	15
3.	Sedang	54-70	2
4.	Rendah	37-53	-

5.	Sangat Rendah	20-36	-
----	---------------	-------	---

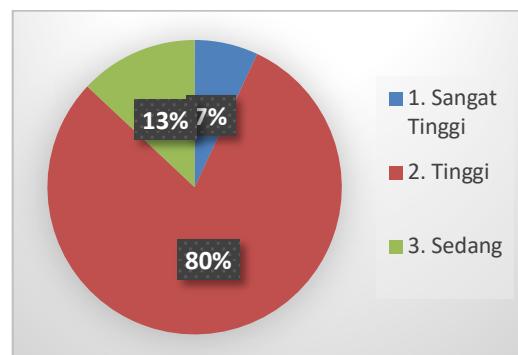


Grafik 2. Hasil Angket Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen XII IPS 1 (Posttest)

Jumlah siswa pada kategori Sangat Tinggi mengalami lonjakan signifikan, dari yang semula hanya 3 siswa (10%) pada saat *pretest* menjadi 13 siswa (43%) pada saat *posttest*. Meskipun kategori Tinggi masih mendominasi dengan 15 siswa (50%), angka ini menunjukkan penurunan jumlah dari sebelumnya 20 siswa. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian siswa yang sebelumnya berada di kategori Tinggi telah berhasil naik ke level Sangat Tinggi setelah diberikan perlakuan. Jumlah siswa dengan minat belajar kategori Sedang berkurang drastis dari 7 siswa (23%) menjadi hanya 2 siswa (7%)

Tabel 3. Hasil Angket Minat Belajar Siswa Kelas Kontrol XII IPS 3 (Pretest)

No	Kategori	Nilai	Banyak Siswa
1.	Sangat Tinggi	>88	2
2.	Tinggi	71-87	24
3.	Sedang	54-70	4
4.	Rendah	37-53	-
5.	Sangat Rendah	20-36	-



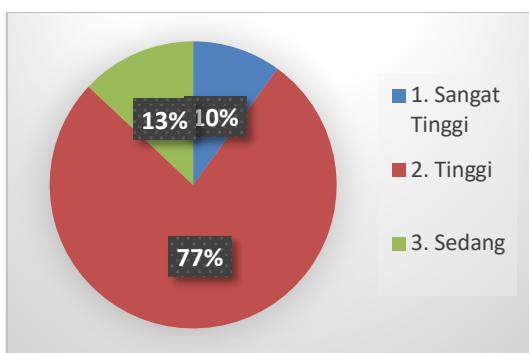
Grafik 3. Tabel 3. Hasil Angket Minat Belajar Siswa Kelas Kontrol XII IPS 3 (Pretest)

Berdasarkan hasil analisis deskriptif data *pretest* minat belajar siswa kelas kontrol XII IPS 3, mayoritas siswa berada pada kategori Tinggi dengan persentase sebesar 80% (24 siswa). Selanjutnya, sebanyak 13% (4 siswa) berada pada kategori Sedang, dan 7% (2 siswa) masuk dalam kategori Sangat Tinggi.

**Tabel 4. Hasil Angket Minat Belajar Siswa
Kelas Kontrol XII IPS 3 (Posttest)**

No	Kategori	Nilai	Banyak Siswa
1.	Sangat Tinggi	>88	3
2.	Tinggi	71-87	23
3.	Sedang	54-70	4
4.	Rendah	37-53	-
5.	Sangat Rendah	20-36	-

Jumlah siswa pada kategori Sangat Tinggi hanya mengalami peningkatan sebanyak 1 siswa, dari semula 2 siswa (7%) pada *pretest* menjadi 3 siswa (10%) pada saat *posttest*. Kategori Tinggi tetap mendominasi secara konsisten, meskipun mengalami penurunan jumlah sebanyak 1 siswa, dari 24 siswa (80%) pada *pretest* menjadi 23 siswa (77%) pada *posttest*. Jumlah siswa pada kategori Sedang tidak mengalami perubahan, yakni tetap berjumlah 4 siswa (13%) baik pada tahap *pretest* maupun *posttest*.



Grafik 4. Hasil Angket Minat Belajar Siswa

Kelas Kontrol XII IPS 3 (Posttest)

2. Analisis Statistik Inferensial

Tabel 5. Uji Normalitas

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Minat_Belajar	PreTest	0,136	30	0,161	0,951	30	0,180

Kontrol XII							
IPS 3							
PostTest	0,102	30	.200*	0,966	30	0,429	
Kelas							
Kontrol XII							
IPS 3							
PreTest	0,114	30	.200*	0,963	30	0,373	
Kelas							
Eksperime							
n XII IPS 1							
PostTest	0,114	30	.200*	0,960	30	0,304	
Kelas							
Eksperime							
n XII IPS 1							

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Peneliti 2025

Data dapat dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi >0.05 , namun jika nilai signifikansi <0.05 , maka data tidak berdistribusi normal. Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi pada uji normalitas

Shapiro Wilk untuk kelas XII IPS 1

(Eksperimen) dengan nilai *pretest* sebesar 0.373, nilai *posttest* sebesar 0.304 dan untuk kelas XII IPS 3 (Kontrol) dengan nilai *pretest* sebesar 0.180, nilai *posttest* 0.429. Nilai signifikansi kedua kelas lebih besar dari 0.05 yang berarti data berdistribusi normal.

Tabel 6. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Minat Belajar	Based on Mean	3,991	1	58	0,052
Siswa					
	Based on Median	3,933	1	58	0,050
	Based on Median and with adjusted df	3,933	1	57,864	0,052
	Based on trimmed mean	3,969	1	58	0,051

Sumber: Peneliti 2025

Data dapat dikatakan homogen apabila nilai signifikansi >0.05 , maka tidak ada perbedaan antara dua kelompok data atau data tersebut homogen. Sedangkan jika nilai signifikansi < 0.05 , maka data tersebut

tidak homogen. Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa nilai signifikan sebesar 0.052, lebih besar dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data yang homogen.

Tabel 7. Uji Hipotesis

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Min at_Belajar	Equal variances assumed	3,991	0,050	-2,862	58	0,006	-6,000	2,096	-10,196	-1,804
	Equal variances not assumed			-2,862	55,304	0,006	-6,000	2,096	-10,200	-1,800

Sumber: Peneliti 2025

Apabila nilai sig. (2-tailed) $<$ (kurang dari) 0.05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai sig.(2-tailed) sebesar 0.006 $<$ (lebih kecil) dari 0.05, berarti H_1 diterima dan H_0

ditolak. Maka dapat disimpulkan, terdapat pengaruh penggunaan Model *Project Based Learning* Berbantu Aplikasi *Google My Maps* terhadap minat belajar geografi bagi siswa kelas XII SMA Pertiwi 1 Padang.

Model pembelajaran *Project Based Learning* Berbantu Aplikasi *Google My Maps* memiliki pengaruh untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam dalam proses pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan teknologi dalam pembuatan peta sebagai media. Dengan adanya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran diharapkan siswa dapat memahami materi pelajaran dengan baik dan dapat meningkatkan semangat dan minat belajar siswa.

Regita Cahyani dan Era Fazira Lestyono (2024) menyatakan bahwa pengintegrasian *Google My Maps* dalam pembelajaran geografi mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa secara signifikan. Aplikasi tersebut menyediakan media pembelajaran interaktif yang memungkinkan siswa memahami konsep-konsep SIG secara kontekstual, sehingga mempermudah proses pembelajaran dan meningkatkan minat belajar siswa (Fitriyah, 2025; Jannah et al., 2023).

Namun, hasil ini juga perlu dipahami dalam konteks keterbatasan penelitian, seperti ukuran sampel

yang relatif kecil yaitu 30 siswa per kelas dan durasi pembelajaran yang singkat. Faktor eksternal juga mungkin mempengaruhi minat belajar, seperti kondisi lingkungan dan dukungan keluarga yang tidak diobservasi secara mendalam. Penelitian lanjutan disarankan untuk memperluas sampel, menjangkau bidang studi lain, dan mengintegrasikan evaluasi kualitatif untuk memperkaya pemahaman mekanisme peningkatan minat belajar melalui PjBL berbasis teknologi.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi penting bahwa penggabungan model *Project Based Learning* dan aplikasi *Google My Maps* dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan minat belajar geografi siswa SMA. Temuan ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pendidik dan institusi untuk mengadopsi pendekatan pembelajaran berbasis proyek yang memanfaatkan inovasi teknologi, guna meningkatkan kualitas pendidikan dan relevansi pembelajaran bagi generasi digital masa kini.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar geografi siswa terutama dalam materi SIG dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantu Aplikasi *Google My Maps* jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dengan pengujian nilai rata-rata post test siswa kelas eksperimen (XII IPS 1) yaitu 84,40 dan nilai rata-rata post test siswa kelas kontrol (XII IPS 3) yaitu 78,40. Hasil uji-t menunjukkan bahwa diperoleh $t_{hitung} = 2,862$ dan $t_{tabel} = 2,000$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan taraf signifikan 0,05.

Dengan pembelajaran *Project Based Learning* berbantu Aplikasi *Google My Maps* ini siswa akan bisa langsung mempraktikkan pembuatan peta menggunakan aplikasi, sehingga pembelajaran akan lebih menarik dan tidak monoton. Apalagi bagi siswa kelas XII materi SIG ini memang harus ada praktikumnya dan bukan hanya sekedar teori di kelas

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Wanda. 2024. Pemanfaatan Media *Google My Maps* Dalam Pembelajaran Geografi Untuk Meningkatkan Keterlibatan Peserta Didik Kelas XI-4 Di Sma Laboratorium Percontohan Upi. *Thesis*, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Al Fatah, N., & Agama Islam Bunga Bangsa Cirebon, I. (2022). *Eduvis : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Peluang Dan Tantangan Guru Dalam Menghadapi Era Digital*. <http://journal.bungabangsacirebon.ac.id/index.php/eduvis/>
- Fitriah, Dhia, and Meggie Ulyyah Mirianda. (2020) Kesiapan Guru Dalam Menghadapi Tantangan Pendidikan Berbasis Teknologi, Iskadar, Sofian. (2022) Inovasi Pembelajaran Abad 21 Dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*: Vol (6) 2099-2104.
- Ismail, J. R., Nandi, N., & Ridwana, R. (2023). The Development of Worksheet Based on *Google My Maps* Web Application to Attain Basic Competencies in High School Geography Learning.

- JURNAL GEOGRAFI Geografi Dan Pengajarannya, 21(1), 77–92.
- Kumala, F. (2020). Bercerita Melalui Pemetaan Data dengan *Google My Maps*. Seminar Online GEC (Google Educators Group).
- Kumala, N. (2020). Pengaruh penggunaan media pembelajaran Google My Maps terhadap literasi peta siswa di SMA Negeri 23 Bandung. Tesis, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Lestyono, E, F, dkk. (2024) Leveraging Google Maps and Generative AI for Geography Education: Insights for Special Needs Students. *Jurnal Ilmiah*. Vol (2) 139-147
- Ningrum, C. C. (2021). Pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap minat belajar dan hasil belajar siswa di SD Negeri Kaliputih. Skripsi. Institut Agama Islam Negeri Purwokerto.
- Nofrion, N (2015). Karakteristik pembelajaran geografi abad 21., osf.io,
<<https://osf.io/preprints/inarxiv/kwzjv/>>
- Putri, I. S. A. (2020). PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING BERBANTUAN QUIZIZZ DAN GOOGLE MY MAPS UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK (Materi Peta, Penginderaan Jauh, dan Sistem Informasi Geografis Pada Kelas X 1 SMA Islam Diponegoro Tahun Ajaran 2023/2024).
- Rohman, M., G., & Susilo, P., H. (2019). Peran Guru dalam Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Studi Kasus di TK Muslimat NU Maslakul Huda. Reforma: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran, 8(1), 173–177.
- Suasti, Y., & Aini, Z. M. (2025). Pengaruh penggunaan media “google earth” berbasis model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan berpikir spasial siswa pada mata pelajaran geografi di sma n 5

bukittinggi. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10(02)*, 123-137.

Zanah, N. L., Suwito, S., & Nikmatullah, O. F. (2024).

PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI. *Dinamika Sosial: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, 3(4)*, 401-411.