

## Penerapan Model *Project Based Learning* Berbantuan Quizizz dan Google My Maps Untuk Meningkatkan Kemandirian Dan Hasil Belajar Peserta Didik

Intivia Sholekah Asmara Putri\*, dan Singgih Prihadi

Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Sebelas Maret, Indonesia

\*asmara.putri\_0410@student.uns.ac.id

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received: 27/06/2024

Revision: 11/11/2025

Accepted: 25/11/2025

### KETENTUAN SITASI

**Putri, I.S.A., dan Prihadi, S. (2025).** Penerapan Model *Project Based Learning* Berbantuan Quizizz dan Google My Maps Untuk Meningkatkan Kemandirian Dan Hasil Belajar Peserta Didik. Geadidaktika. Vol. 5, No. 2.

Copyright © 2025  
Geadidaktika (E-ISSN  
2774-339X)

<https://dx.doi.org/10.20961/gea.v5i2.89093>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian dan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model *Project Based Learning* (*PjBL*) berbantuan Quizizz dan Google My Maps pada materi Peta, Penginderaan Jauh, dan Sistem Informasi Geografi di kelas X 1 SMA Islam Diponegoro tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan subjek 21 peserta didik. Data dikumpulkan melalui observasi, tes, angket, wawancara, dan dokumentasi, dengan validitas hasil, proses, katalis, dialogis, dan demokrasi. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *PjBL* berbantuan Google My Maps mampu meningkatkan kemandirian belajar peserta didik. Ketuntasan kemandirian belajar meningkat dari 29% pada pra-siklus menjadi 67% pada siklus I, dan mencapai 90% pada siklus II. Selain itu, penerapan *PjBL* berbantuan Quizizz terbukti meningkatkan hasil belajar, terlihat dari peningkatan ketuntasan hasil belajar sebesar 67%, yaitu dari 19% pada pretest menjadi 67% pada siklus I, dan meningkat menjadi 86% pada siklus II. Dengan demikian, model *PjBL* berbasis pemanfaatan teknologi terbukti efektif dalam meningkatkan kemandirian dan hasil belajar peserta didik.

*Kata Kunci :* project based learning; kemandirian; hasil belajar; quizizz; google my maps

### ABSTRACT

This study aims to improve student independence and learning outcomes through the implementation of the Project Based Learning (*PjBL*) model assisted by Quizizz and Google My Maps on the material of Maps, Remote Sensing, and Geographic Information Systems in class X 1 of SMA Islam Diponegoro in the 2023/2024 academic year. This study uses a classroom action research design implemented in two cycles with 21 students as subjects. Data were collected through observations, tests, questionnaires, interviews, and documentation, with the validity of results, processes, catalysts, dialogic, and democracy. Data analysis was carried out quantitatively and qualitatively. The results showed that the implementation of *PjBL* assisted by Google My Maps was able to improve student learning independence. The completion of independent learning increased from 29% in the pre-cycle to 67% in cycle I, and reached 90% in cycle II. In addition, the implementation of *PjBL* assisted by Quizizz

*has been proven to improve learning outcomes, as seen from the increase in learning outcome completion by 67%, namely from 19% in the pretest to 67% in cycle I, and increasing to 86% in cycle II. Thus, the PjBL model based on the use of technology has been proven effective in improving student independence and learning outcomes.*

*Keywords:* project based learning; independence; learning results; quizizz; google my maps

## A. PENDAHULUAN

Pendidikan terus mengalami perubahan untuk menjawab tantangan masa depan. Melalui pendidikan, peserta didik diharapkan mampu berkembang secara mental dan intelektual. Kemajuan suatu bangsa dapat tercermin dari mutu pendidikannya. Ardiansyah, Mawaddah, dan Juanda (2023) menegaskan bahwa Kurikulum Merdeka menitikberatkan pada optimalisasi capaian belajar sesuai kemampuan tiap peserta didik. Kemandirian menjadi aspek penting dalam perkembangan individu. Ali dan Asrori (2016) menyatakan bahwa individu yang mandiri mampu mengambil keputusan secara bertanggung jawab berdasarkan pemahaman terhadap konsekuensinya. Kemandirian belajar juga berkontribusi langsung pada kualitas hasil belajar. Sebagaimana dikemukakan Nasution dkk. (2018) dan Waidi dkk. (2019), semakin besar usaha belajar yang dilakukan, semakin baik pula prestasi yang dicapai.

Observasi awal yang dilakukan peneliti di SMA Islam Diponegoro pada 16 Oktober 2023 dan 22 Januari 2024 menunjukkan bahwa peserta didik masih memiliki tingkat kemandirian yang rendah. Indikator yang tampak antara lain kurang percaya diri saat diminta berpendapat, rendahnya tanggung jawab terhadap tugas, perilaku kurang disiplin masuk kelas maupun mengumpulkan tugas, serta minimnya inisiatif untuk bertanya ketika mengalami kesulitan belajar. Kondisi ini perlu mendapat perhatian, karena kemandirian menjadi faktor kunci bagi peserta didik agar tidak selalu bergantung kepada orang lain.

Wawancara dengan guru geografi mengungkap bahwa hasil belajar peserta didik kelas X 1 pada PTS Tahun Ajaran 2023/2024 masih rendah. Dari 21 peserta didik, hanya 43% yang memenuhi standar ketuntasan. Proses pembelajaran juga belum berjalan optimal; peserta didik sulit diarahkan, cenderung pasif, serta bergantung pada teman. Selain itu, pembelajaran masih terpusat pada guru dan dominan menggunakan video sehingga menimbulkan kebosanan.

Model pembelajaran berperan penting dalam menciptakan proses belajar yang efektif (Joyce & Weil, 1980). Salah satu model yang relevan untuk mengatasi

permasalahan tersebut adalah *Project Based Learning (PjBL)*. Penelitian Duke dkk. (2021) menunjukkan bahwa PjBL cocok diterapkan dalam mata pelajaran IPS, sedangkan Guo dkk. (2020) menekankan bahwa PjBL memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara kolaboratif, mengeksplorasi topik sesuai minat, dan menghasilkan produk yang berkaitan dengan permasalahan nyata. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa PjBL mampu meningkatkan kepercayaan diri, kemampuan berpikir tingkat tinggi, dan kreativitas peserta didik (Fitria dkk., 2020; Farida dkk., 2018). Langkah-langkah PjBL meliputi pemilihan proyek, penyusunan rencana kerja, penjadwalan, pengawasan proses, pembuatan laporan, serta evaluasi hasil (Fathurrahman, 2015).

Keunggulan PjBL terletak pada kemampuannya melibatkan siswa secara aktif dalam proses membangun pengetahuan dan memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dunia nyata (Kristanti dkk., 2017). Model ini relevan diterapkan pada materi peta, penginderaan jauh, dan SIG yang merupakan bagian dari capaian pembelajaran Fase E Geografi. PjBL dinilai mampu menumbuhkan kemandirian, motivasi, serta tanggung jawab belajar peserta didik.

Media pembelajaran juga memegang peranan penting dalam memperkuat proses belajar (Tafonao, 2018). Salah satu media yang dapat mendukung PjBL adalah *Quizizz*. Platform berbasis permainan ini mampu membuat pembelajaran lebih menarik, interaktif, sekaligus melatih kecepatan dan ketelitian siswa (Purba, 2019). *Quizizz* memungkinkan peserta didik mengikuti kuis secara langsung, memantau perkembangan belajar, dan belajar secara menyenangkan (Rahayu & Purnawarman, 2019; Zhao, 2019). Menurut Noor (2020), penggunaan *Quizizz* dapat meningkatkan kemampuan kognitif, sikap, dan psikomotorik peserta didik.

Selain itu, *Google My Maps* merupakan media pendukung yang relevan untuk materi geografi. Platform ini memungkinkan siswa membuat peta digital secara mandiri maupun kelompok, lengkap dengan fitur penanda, garis, ikon, hingga penyematan teks, gambar, dan video (Arumugam dkk., 2020; Mohan dkk., 2020). *Google My Maps* juga dapat menampilkan berbagai perspektif seperti medan, lalu lintas, transportasi umum, serta citra terbaru suatu wilayah (Landicho, 2020). Layanan ini menjadi salah satu aplikasi peta yang paling banyak digunakan secara global dalam beberapa tahun terakhir (Kiss dkk., 2018).

Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian dan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model *Project Based Learning* berbantuan *Quizizz* dan *Google My Maps* pada materi Peta, Penginderaan Jauh, dan Sistem Informasi Geografi kelas X 1 SMA Islam Diponegoro Tahun Ajaran 2023/2024.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan melalui dua siklus, di mana setiap siklus mencakup empat tahap utama: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pelaksanaan penelitian dilakukan secara kolaboratif bersama guru mata pelajaran. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X 1 SMA Islam Diponegoro Tahun Ajaran 2023/2024 dengan jumlah 21 orang. Data dikumpulkan menggunakan beberapa teknik, yaitu observasi, tes, angket, wawancara, serta dokumentasi. Untuk memastikan keabsahan data, digunakan berbagai jenis validitas, meliputi validitas hasil, proses, katalis, dialogis, dan demokratis. Analisis data dilakukan dengan memadukan pendekatan kuantitatif dan kualitatif.

Data hasil observasi dan hasil belajar dihitung menggunakan rumus 1:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \quad (1)$$

Kemandirian peserta didik dan hasil belajar dibedakan dalam 5 kategori yang ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Kategori Kemandirian dan Hasil Belajar menjadi kategori

Percentase (%)	Kategori
0-20	Sangat Rendah
21-40	Rendah
41-60	Sedang
61-80	Tinggi
81-100	Sangat Tinggi

Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Jenis validitas yang digunakan dalam penelitian ini mencakup validitas hasil, proses, katalis, dialogis, serta validitas demokratis. Analisis data dilakukan dengan memanfaatkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2010), terdapat dua ketentuan dalam menentukan keberlanjutan pembelajaran: (1) apabila minimal 75% peserta didik mencapai tingkat keberhasilan belajar pada kategori minimal, optimal, atau maksimal, maka pembelajaran dapat dilanjutkan pada materi berikutnya; (2) apabila kurang dari 75% peserta didik

menunjukkan pencapaian di bawah batas minimal, maka kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya perlu difokuskan pada perbaikan atau remedial.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa data penerapan model *Project Based Learning (PjBL)*, observasi kemandirian, dan tes hasil belajar berbantuan Google My Maps dan Quizizz

### 1. Hasil Tindakan Siklus I

Penerapan model *Project Based Learning (PjBL)* yang dipadukan dengan *Google My Maps* dan *Quizizz* pada kelas X 1 SMA Islam Diponegoro dalam upaya meningkatkan hasil belajar menunjukkan temuan yang ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Observasi Penerapan Model *Project Based Learning (PjBL)* Siklus I

Terhadap Guru dan Peserta Didik

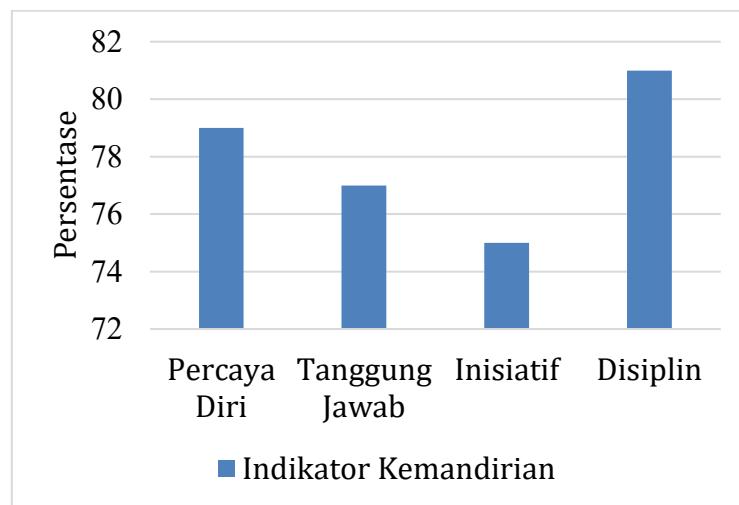
Langkah-langkah	Guru (%)	Peserta Didik (%)
Menentukan proyek	88	80
Merancang penyelesaian proyek	81	78
Menyusun jadwal pelaksanaan proyek	81	77
Menyelesaikan proyek oleh peserta didik dan monitoring proyek oleh guru	80	78
Mempresentasikan hasil	75	75
Mengevaluasi proses dan hasil proyek	75	74
Rata-rata	<b>80</b>	<b>77</b>
Keterangan	Tinggi	Tinggi

Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Hasil penelitian mengenai penerapan model *Project Based Learning (PjBL)* yang dipadukan dengan *Google My Maps* dan *Quizizz* terhadap guru maupun peserta didik ditampilkan pada Tabel 2. Dari sisi guru, pelaksanaan model PjBL memperoleh rata-rata persentase sebesar 80%, sementara dari sisi peserta didik rata-rata keterlaksanaannya mencapai 77%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa penerapan model PjBL berbantuan *Google My Maps* dan *Quizizz* berada pada kategori tinggi, meskipun belum sepenuhnya mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, yaitu minimal 75%.

Selama proses implementasi, beberapa hambatan ditemukan baik pada pihak guru maupun peserta didik. Pada guru, kendala yang muncul antara lain kurang optimal dalam melakukan pemantauan saat proyek berlangsung serta evaluasi yang belum berjalan secara maksimal. Sementara itu, peserta didik masih menghadapi kesulitan dalam mengemukakan pendapat, kurang aktif dalam tahap perencanaan proyek, serta belum optimal saat mempresentasikan hasil tugas proyeknya. Berbagai kendala tersebut

menjadi bahan refleksi bagi guru dan kolaborator untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan pada siklus berikutnya.



Gambar 1. Hasil Observasi Kemandirian Siklus I

Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Gambar 1 memperlihatkan adanya peningkatan pada aspek kemandirian belajar peserta didik. Pada indikator rasa percaya diri yang ditandai dengan keberanian mengemukakan pendapat serta kemampuan menyelesaikan soal secara mandiri persentasenya naik menjadi 79%. Pada indikator tanggung jawab, yang terlihat melalui keterlibatan aktif dalam diskusi untuk menyelesaikan soal atau permasalahan, terjadi peningkatan hingga mencapai 77%. Sementara itu, indikator inisiatif ditunjukkan melalui tindakan seperti bertanya tanpa diminta, menjawab pertanyaan tanpa harus ditunjuk, bersedia presentasi secara sukarela, dan mencatat materi tanpa arahan guru mengalami peningkatan menjadi 75%. Ketiga indikator tersebut berada dalam kategori tinggi. Adapun indikator kedisiplinan, yang dilihat dari ketepatan waktu masuk dan keluar kelas serta ketepatan waktu dalam menyelesaikan tugas, menunjukkan peningkatan terbesar yaitu mencapai 81%, dan termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Tabel 3. Persentase Kemandirian Peserta Didik Siklus I

Kategori	Jumlah		Ketercapaian (%)	
	Peserta Didik	Persentase (%)	Tuntas	Belum Tuntas
Sangat Rendah	0	0		
Rendah	0	0		
Sedang	6	30	70	30
Tinggi	6	30		
Sangat Tinggi	8	40		

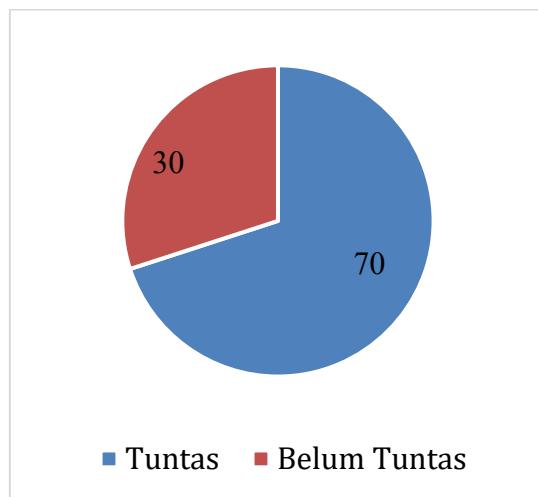
Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Tabel 3 memperlihatkan bahwa tingkat ketuntasan kemandirian belajar peserta didik pada siklus I mengalami peningkatan dibandingkan dengan kondisi sebelum tindakan. Kenaikan ketuntasan kemandirian mencapai 41%, namun capaian tersebut masih belum memenuhi target indikator kemandirian yang ditetapkan, yaitu sebesar 75%.

Tabel 4. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus I

Kategori	Jumlah	
	Peserta Didik	Percentase (%)
Jumlah Peserta Didik	20	100
Tuntas	14	70
Belum Tuntas	6	30

Sumber : Analisis Peneliti, 2024



Gambar 2 Hasil Belajar Peserta Didik Siklus I

Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Berdasarkan Gambar 2 dan Tabel 4, diketahui bahwa 14 peserta didik atau 70% telah mencapai ketuntasan dalam tes hasil belajar melalui *Quizizz*, menunjukkan adanya peningkatan sebesar 41% dibandingkan dengan kondisi sebelum tindakan. Meskipun demikian, capaian tersebut masih berada di bawah target penelitian, yaitu 75%. Kenaikan hasil belajar pada materi peta, penginderaan jauh, dan sistem informasi geografis ini mengindikasikan bahwa penerapan model *Project Based Learning (PjBL)* yang dipadukan dengan *Google My Maps* dan *Quizizz* memberikan dampak positif terhadap kemandirian serta hasil belajar peserta didik.

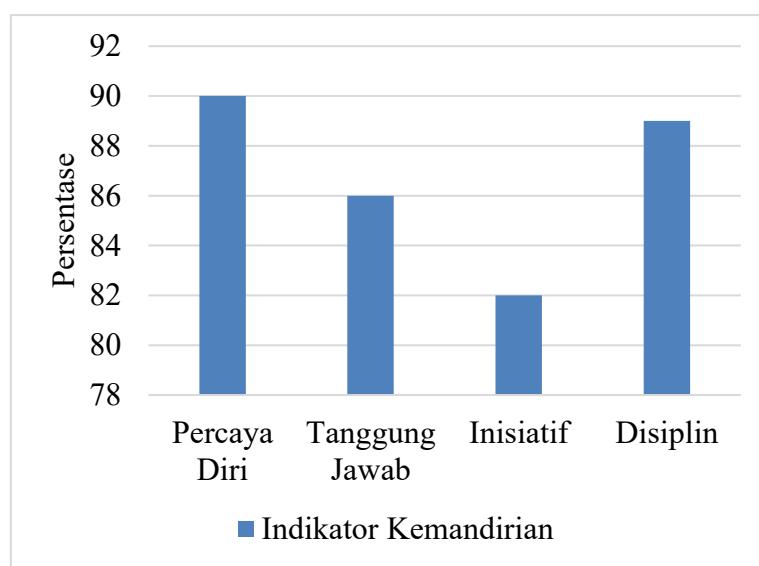
## 2. Hasil Tindakan Siklus II

Penerapan model *Project Based Learning (PjBL)* yang didukung oleh *Google My Maps* dan *Quizizz* pada kelas X 1 SMA Islam Diponegoro menghasilkan temuan yang ditampilkan pada Tabel 5. Informasi mengenai hasil observasi pelaksanaan model PjBL dari perspektif guru dan peserta didik juga ditunjukkan dalam tabel tersebut. Dari sisi guru, rata-rata keterlaksanaan mencapai 91%, sedangkan dari sisi peserta didik rata-rata keterlaksanaannya sebesar 89%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan model PjBL berbantuan *Google My Maps* dan *Quizizz* berada pada kategori sangat tinggi dan telah melampaui indikator capaian penelitian yang sebelumnya ditetapkan, yaitu sebesar 75%.

Tabel 5. Hasil Observasi Penerapan Project Based Learning Siklus II

Langkah-langkah	Guru (%)	Peserta Didik (%)
Menentukan proyek	94	92
Merancang penyelesaian proyek	94	91
Menyusun jadwal pelaksanaan proyek	88	87
Menyelesaikan proyek oleh peserta didik dan monitoring proyek oleh guru	95	91
Mempresentasikan hasil	88	86
Mengevaluasi proses dan hasil proyek	88	85
<b>Rata-rata</b>	<b>91</b>	<b>89</b>
<b>Keterangan</b>	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi

Sumber : Analisis Peneliti, 2024



Gambar 3. Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siklus II

Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap kemandirian belajar peserta didik yang ditampilkan pada Gambar 3, terlihat bahwa seluruh indikator kemandirian mengalami peningkatan dari siklus I. Pada indikator percaya diri ditunjukkan melalui keberanian menyampaikan pendapat dan kemampuan mengerjakan soal secara mandiri terjadi peningkatan hingga mencapai 90%. Indikator tanggung jawab, yang diamati melalui keaktifan berdiskusi dalam menyelesaikan masalah atau soal, meningkat menjadi 86%.

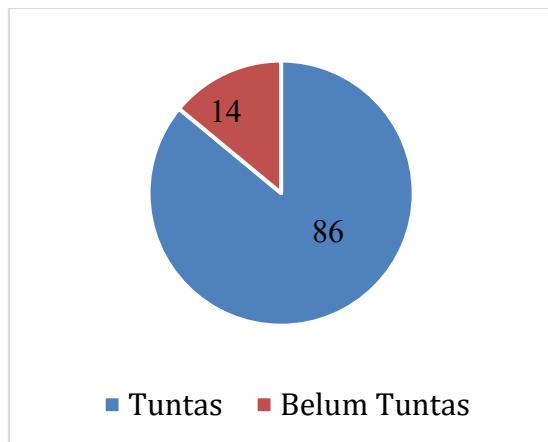
Selanjutnya, indikator inisiatif yang mencakup perilaku seperti bertanya tentang materi yang belum dipahami tanpa menunggu perintah, menjawab pertanyaan tanpa harus ditunjuk, bersedia tampil presentasi secara sukarela, serta mencatat materi dengan kesadaran sendiri, menunjukkan peningkatan hingga 82%. Indikator terakhir, yaitu disiplin diukur dari ketepatan waktu masuk dan keluar kelas serta penyelesaian tugas tepat waktu mengalami peningkatan hingga 89%. Secara keseluruhan, hasil observasi siklus II menunjukkan bahwa semua indikator kemandirian belajar peserta didik telah berada pada kategori sangat tinggi.

Tabel 6. Persentase Ketercapaian Kemandirian Belajar Siklus II

Kategori	Jumlah		Ketercapaian (%)	
	Peserta Didik	Persentase (%)	Tuntas	Belum Tuntas
Sangat Rendah	0	0		
Rendah	0	0		
Sedang	2	10	90	10
Tinggi	5	24		
Sangat Tinggi	14	67		

Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Persentase ketercapaian kemandirian belajar peserta didik yang ditampilkan pada Tabel 6 menunjukkan adanya peningkatan sebesar 27%, dari 70% pada siklus I menjadi 90% pada siklus II. Kenaikan ini berkaitan dengan penerapan model *Project Based Learning (PjBL)* berbantuan *Google My Maps* dan *Quizizz*, yang terbukti memberikan dampak positif terhadap kemandirian belajar peserta didik. Persentase ketuntasan kemandirian pada siklus II tersebut juga telah melampaui indikator capaian penelitian yang telah ditetapkan.



Gambar 4. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus II

Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Tabel 7. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus II

Kategori	Jumlah	
	Peserta Didik (%)	Persentase (%)
Jumlah Peserta Didik	21	100
Tuntas	18	86
Belum Tuntas	3	14

Sumber : Analisis Peneliti, 2024

Berdasarkan Tabel 7 dan Gambar 4 terlihat bahwa 18 dari 21 peserta didik, atau sebesar 86%, telah mencapai ketuntasan dalam tes hasil belajar melalui *Quizizz*. Pada siklus I, hasil belajar mengalami peningkatan dari kondisi pra tindakan yang hanya 14% menjadi 70%, kemudian meningkat lagi sebesar 16% hingga mencapai 86% pada siklus II. Persentase tersebut telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan, yaitu 75%.

Hasil observasi terhadap penerapan *Project Based Learning (PjBL)*, kemandirian belajar peserta didik, serta tes hasil belajar menunjukkan capaian yang positif. Target indikator pada siklus II telah tercapai, sehingga tindakan tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan PjBL berbantuan *Google My Maps* memberikan pengalaman belajar yang baru dan bermakna bagi peserta didik dalam memperoleh pengetahuan.

#### D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil tindakan dan pembahasan mengenai penerapan model *Project Based Learning (PjBL)* berbantuan *Quizizz* dan *Google My Maps* dalam upaya meningkatkan kemandirian serta hasil belajar peserta didik, diperoleh beberapa

simpulan penting. Penerapan model PjBL dilaksanakan melalui enam tahapan, yaitu menentukan proyek, merancang penyelesaian proyek, menyusun jadwal pelaksanaan, menyelesaikan proyek disertai pemantauan guru, mempresentasikan hasil proyek, serta melakukan evaluasi proses dan hasil. Pada siklus I, keterlaksanaan model PjBL berbantuan *Google My Maps* dan *Quizizz* mencapai 80% dari sisi guru dan 77% dari sisi peserta didik, kemudian meningkat secara signifikan pada siklus II menjadi 91% pada guru dan 89% pada peserta didik, sehingga telah melampaui indikator capaian penelitian. Kemandirian belajar pra tindakan berada pada kategori rendah, dengan ketuntasan hanya 29%. Setelah tindakan diberikan, terjadi peningkatan pada siklus I dengan capaian 70% dan meningkat kembali pada siklus II hingga mencapai 90%, melampaui target yang ditetapkan. Peningkatan ini terlihat pada seluruh indikator kemandirian, yaitu percaya diri, tanggung jawab, inisiatif, dan disiplin. Hasil belajar juga menunjukkan perkembangan signifikan; persentase ketuntasan yang pada pra tindakan hanya 19%, meningkat menjadi 70% pada siklus I, dan kembali meningkat menjadi 86% pada siklus II melalui penggunaan *Quizizz*. Secara keseluruhan, penerapan model *Project Based Learning* berbantuan *Google My Maps* dan *Quizizz* terbukti efektif dalam meningkatkan kemandirian dan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar penelitian selanjutnya mempertimbangkan penerapan model PjBL berbantuan media digital lain yang lebih variatif untuk melihat perbandingan efektivitas antarplatform. Selain itu, penelitian dapat diperluas pada mata pelajaran atau jenjang pendidikan yang berbeda guna mengetahui konsistensi efektivitas model ini. Bagi guru, disarankan untuk terus mengembangkan keterampilan dalam memonitor proses penggeraan proyek agar pelaksanaan PjBL berjalan lebih optimal. Penelitian mendatang juga dapat memasukkan variabel tambahan seperti motivasi belajar, kolaborasi, atau kreativitas peserta didik untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai dampak PjBL dalam pembelajaran.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M., & Asrori, M. (2016). Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik. Bumi Aksara.
- Ardiansyah, A., Sagita, F., & Juanda, J. (2023). Assesmen dalam Kurikulum Merdeka Belajar. *Jurnal Literasi Dan Pembelajaran Indonesia*, 3(1), 8–13.

- Arumugam, S. K., Muhamad, R., & Yahya, K. (2020). Mapping of construction waste for eco-costs per value ratio (EVR) index using Google My Maps in Shah Alam, Malaysia. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 849(1), 1–10. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/849/1/012046>
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Duke, N. K., Halvorsen, A. L., Strachan, S. L., Kim, J., & Konstantopoulos, S. (2021). Putting PjBL to the Test: The Impact of Project-Based Learning on Second Graders' Social Studies and Literacy Learning and Motivation in Low-SES School Settings. *American Educational Research Journal*, 58(1), 160–200. <https://doi.org/10.3102/0002831220929638>
- Kristanti, Y. D., & Subiki, S. (2017). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning Model) Pada Pembelajaran Fisika Disma 1). *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(2), 122–128.
- Farida, F., Fitria, Y., Saputri, L., & Syawir. (2018). Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa menggunakan model projek based learning (pjbl) di Kelas V SD Pembangunan UNP: Hasil Penugasan Dosen di Sekolah (PDS). *Jurnal Pds Unp*, 1(1), 89–95.
- Fathurrahman, M. (2015). Model-Model Pembelajaran. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Fitria, D., Susanti, M., & Ilhami, M. D. (2020). Project Based Learning Model in Improving The Ability and Trust. *International Journal Of Science*, 237–243. <https://doi.org/10.46729/ijstm.v1i3.51>
- Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>
- Landicho, C. J. B. (2020). Senior High School Students' Perceptions And Attitudes Toward The Use Of Google Maps As Instructional Tool In Earth Science. *In The Normal Lights* 14(1). <https://doi.org/10.56278/tnl.v14i1.1500>
- Joyce, B., & Weil, M. (1980). Model Of Teaching. Prentice-Hall, Inc., 33.
- Kiss J., & Reyes Nunez, J. J. (2018). Testing The Use Of Google My Maps In A Hungarian Secondary School. In K. M. Bandrova T. (Ed.), *in 7th International Conference on Cartography and GIS, Sozopol*
- Mohan, V., Kumar M, S., Kumar, C. P. G., Yuvaraj, J., Krishnan, A., Amarchand, R., & Prabu, R. (2020). Using global positioning system technology and Google My Maps in follow-up studies—An experience from influenza surveillance study, Chennai, India. *Spatial and Spatio-Temporal Epidemiology*, 32. <https://doi.org/10.1016/j.sste.2019.100321>.

- Nasution, N., Rahayu, R. F., Yazid, S. T. M., & Amalia, D. (2018). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 12(1), 9–14. <https://doi.org/10.32832/jpls.v12i1.2879>
- Noor, S. (2020). Penggunaan Quizizz Dalam Penilaian Pembelajaran Pada Materi Ruang Lingkup Biologi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X.6 SMA 7 Banjarmasin. *Pendidikan Hayati*, 6(1), 1–7.
- Purba, L. S. L. (2019). Peningkatan Konsentrasi Belajar Mahasiswa Melalui Pemanfaatan Evaluasi Pembelajaran Quizizz Pada Mata Kuliah Kimia Fisika I. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 12(1), 29–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.51212/jdp.v12i1.1028>.
- Rahayu, I. S. D., & Purnawarman, P. (2019). The Use of Quizizz in Improving Students' Grammar Understanding through Self-Assessment. *Atlantis Press*, 254, 102–106. <https://doi.org/10.2991/conaplin-18.2019.235>
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103–114. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Waidi, W., Saefudin, D., & Mujahidin, E. (2019). Pengaruh Motivasi Keluarga Terhadap Prestasi Belajar Siswa: Studi Kasus di MTs Al-Azhar Tuwel. *Jurnal Pendidikan Islam*, 08(02), 207–218. <https://doi.org/10.30868/ei.v8i2.496>
- Zhao, F. (2019). Using Quizizz To Integrate Fun Multiplayer Activity In The Accounting Classroom. *International Journal of Higher Education*, 8(1), 37–43. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v8n1p37>