

Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Artificial Intelligence Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX Pada Mata Pelajaran IPS Materi Perubahan Sosial Di SMP Negeri 21 Surabaya

Dea Ayu Sholikhatus¹⁾, Nasution²⁾, Ketut Prasetyo³⁾, Katon Galih Setyawan⁴⁾
1, 2, 3, 4) S1 Pendidikan IPS, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS yang disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru serta belum optimalnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Artificial Intelligence* (AI) terhadap hasil belajar siswa kelas IX pada mata pelajaran IPS materi perubahan sosial di SMP Negeri 21 Surabaya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* dan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian berjumlah 60 siswa yang terdiri atas 30 siswa kelas IX-A sebagai kelas eksperimen dan 30 siswa kelas IX-B sebagai kelas kontrol yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, tes, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis *Independent Sample t-test* dengan bantuan SPSS versi 25. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar 75,46 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 51,53. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Artificial Intelligence* (AI) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas IX pada mata pelajaran IPS materi perubahan sosial di SMP Negeri 21 Surabaya.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, *Artificial Intelligence*, hasil belajar, IPS, perubahan sosial

Abstract

This study was motivated by the low learning outcomes of students in Social Studies, which were caused by teacher-centered learning and the suboptimal use of technology in the learning process. The purpose of this study was to determine the effect of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by Artificial Intelligence (AI) on the learning outcomes of ninth-grade students in Social Studies on the topic of social change at SMP Negeri 21 Surabaya. This study employed a quantitative approach using a quasi-experimental method with a Nonequivalent Control Group Design. The sample consisted of 60 students, including 30 students from class IX-A as the experimental group and 30 students from class IX-B as the control group, selected through a purposive sampling technique. Data were collected through observation, tests, and documentation. Data analysis was conducted using normality tests, homogeneity tests, and hypothesis testing through the Independent Samples t-test with the assistance of SPSS version 25. The results indicated that the mean post-test score of the experimental group was 75.46, which was higher than that of the control group, which was 51.53. The hypothesis testing results revealed a significance value (Sig. 2-tailed) of $0.000 < 0.05$, leading to the rejection of H_0 and acceptance of H_1 . Therefore,

This is an open access article under the CC-BY-SA

license



it can be concluded that the Problem Based Learning (PBL) model assisted by Artificial Intelligence (AI) had a significant effect on the learning outcomes of ninth-grade students in Social Studies on the topic of social change at SMP Negeri 21 Surabaya.

Keywords: Problem Based Learning, Artificial Intelligence, learning outcomes, Social Studies, social change.

How to Cite: Sholikatur, D. A., et al (2026). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Berbantuan Artificial Intelligence terhadap Hasil Belajar Siswa kelas IX pada Mata Pelajaran IPS Materi Perubahan Sosial di SMP Negeri 21 Surabaya. *Dialektika Pendidikan IPS*. Vol (3): halaman 272-279

PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik tidak hanya menguasai aspek pengetahuan, tetapi juga memiliki keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, komunikasi, serta literasi digital. Dalam konteks pembelajaran, guru dituntut untuk menerapkan model pembelajaran inovatif yang mampu mendorong peserta didik berpartisipasi aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri. Pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), peserta didik diharapkan tidak hanya memahami konsep-konsep sosial secara teoritis, tetapi juga mampu menganalisis berbagai fenomena sosial yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, pembelajaran IPS perlu dirancang secara kontekstual agar peserta didik dapat mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata. Namun, pada praktiknya, pembelajaran IPS di sekolah masih cenderung didominasi oleh metode ceramah sehingga peserta didik lebih berperan sebagai penerima informasi dan kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik (Ruiz Viruel et al., 2025).

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan menempatkan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran. Melalui model ini, peserta didik didorong untuk mengidentifikasi masalah, mencari informasi, berdiskusi, serta merumuskan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi. Penerapan PBL memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna karena mereka terlibat secara aktif dalam proses konstruksi pengetahuan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa PBL mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, serta hasil belajar peserta didik dalam berbagai mata pelajaran, termasuk IPS (Puspa & Sundawa, 2021; Karlina, 2020). Dengan demikian, PBL dipandang sebagai model pembelajaran yang relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran IPS karena dapat mengembangkan kemampuan analisis peserta didik terhadap berbagai fenomena sosial.

Di sisi lain, perkembangan teknologi digital telah menghadirkan berbagai inovasi dalam dunia pendidikan, salah satunya melalui pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI). Teknologi AI memiliki potensi untuk mendukung proses pembelajaran melalui penyediaan sumber belajar yang luas, personalisasi pembelajaran, serta pemberian umpan balik secara cepat dan adaptif. Pemanfaatan AI dalam pembelajaran memungkinkan peserta didik memperoleh informasi yang relevan sesuai kebutuhan belajar mereka. Kajian terbaru menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran, terutama apabila diintegrasikan dengan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, seperti PBL (Puspa & Sundawa, 2021). Selain itu, AI juga berpotensi meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan peserta didik, dan kualitas pembelajaran secara keseluruhan (Tlili et al., 2024).

Berdasarkan hasil pra-survei yang dilakukan di SMP Negeri 21 Surabaya, proses pembelajaran IPS masih didominasi oleh metode ceramah dan penjelasan satu arah dari guru. Peserta didik cenderung pasif, jarang mengajukan pertanyaan, dan belum terbiasa melakukan analisis terhadap fenomena sosial secara mandiri. Padahal, fasilitas pendukung pembelajaran digital di sekolah tersebut tergolong memadai. Sebagian besar peserta didik telah memiliki perangkat *smartphone* dan akses internet sekolah juga tersedia dengan baik. Akan tetapi, pemanfaatan teknologi

berbasis AI dalam pembelajaran belum dilakukan secara optimal. Guru masih terbatas menggunakan media presentasi dan video pembelajaran tanpa memanfaatkan aplikasi AI yang mampu memberikan umpan balik adaptif maupun rekomendasi belajar individual. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan sarana teknologi dengan implementasi pembelajaran inovatif di kelas.

Penelitian mengenai penerapan PBL maupun penggunaan AI dalam pembelajaran telah banyak dilakukan. Karlina (2020) menemukan bahwa model PBL mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian Puspa dan Sundawa (2021) menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dan hasil belajar dalam pembelajaran IPS. Sementara itu, Nugroho et al. (2024) mengungkapkan bahwa guru memiliki persepsi positif terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran meskipun implementasinya masih menghadapi berbagai kendala. Penelitian Ruiz Viruel et al. (2025) juga menjelaskan bahwa AI dapat mendukung personalisasi pembelajaran dan meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian masih mengkaji PBL dan AI secara terpisah sehingga penelitian yang secara khusus mengintegrasikan model PBL dengan AI pada pembelajaran IPS di jenjang SMP masih relatif terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini memiliki kebaruan (*novelty*) berupa integrasi model *Problem Based Learning* dengan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran IPS pada materi perubahan sosial di tingkat SMP. Penggunaan AI dalam penelitian ini tidak hanya berfungsi sebagai sumber informasi, tetapi juga sebagai pendukung proses pemecahan masalah yang menjadi karakteristik utama model PBL. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan *Artificial Intelligence* terhadap hasil belajar siswa kelas IX pada mata pelajaran IPS materi perubahan sosial di SMP Negeri 21 Surabaya. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan inovasi pembelajaran IPS yang sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi experiment dan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang diberikan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Artificial Intelligence* (AI) dan kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional (Sugiyono, 2022). Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 21 Surabaya pada semester genap tahun ajaran 2025/2026.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 21 Surabaya yang berjumlah 292 siswa. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kesetaraan kemampuan akademik siswa. Kelas IX-A dipilih sebagai kelas eksperimen dan kelas IX-B sebagai kelas kontrol, dengan jumlah masing-masing 30 siswa sehingga total sampel sebanyak 60 siswa (Sugiyono, 2022).

Teknik pengumpulan data meliputi observasi, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Instrumen tes berbentuk pilihan ganda yang sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data dilakukan menggunakan bantuan SPSS versi 25 melalui uji prasyarat berupa uji normalitas (*Shapiro-Wilk*) dan uji homogenitas (*Levene Test*). Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Independent Sample t-test dengan taraf signifikansi 0,05 untuk mengetahui pengaruh model PBL berbantuan AI terhadap hasil belajar siswa (Arikunto, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di SMP Negeri 21 Surabaya. Subjek penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu kelas IX-A sebagai kelas eksperimen dan kelas IX-B sebagai kelas kontrol. Pada kelas kontrol, proses pembelajaran dilaksanakan menggunakan pembelajaran PBL biasa, sedangkan pada kelas eksperimen diterapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Artificial Intelligence* (AI). Rancangan penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest*,

yang bertujuan untuk mengetahui perubahan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Pada tahap awal, seluruh siswa pada kedua kelas diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya, setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan sesuai perlakuan yang telah ditentukan, siswa diberikan *posttest* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar yang terjadi. Melalui rancangan tersebut, penelitian ini diarahkan untuk memperoleh gambaran mengenai perbedaan hasil belajar siswa antara kelas yang menerapkan model PBL berbantuan AI dengan kelas yang menggunakan pembelajaran PBL biasa.

Pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan PBL berbantuan AI memberikan kemudahan bagi siswa dalam mengakses informasi secara cepat, memperoleh penjelasan tambahan, serta mengeksplorasi berbagai alternatif solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Integrasi AI dalam pembelajaran terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep dan mendukung proses belajar yang lebih personal serta adaptif sesuai kebutuhan siswa. Dengan adanya dukungan AI, siswa menjadi lebih mandiri dalam belajar karena tidak hanya bergantung pada guru maupun diskusi kelompok, melainkan dapat secara aktif mencari, menganalisis, dan memverifikasi informasi secara langsung.

Berdasarkan data yang telah diperoleh pada saat penelitian untuk hasil uji validitas dari tes hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Soal Tes

No. Soal	Sig. (2-tailed)	Pearson Correlation (R Hitung)	Nilai r tabel	Keterangan
1	,005	,492**	0,3610	Valid
2	,019	,419*	0,3610	Valid
3	,008	,465**	0,3610	Valid
4	,029	,393*	0,3610	Valid
5	,025	,401*	0,3610	Valid
6	,012	,446*	0,3610	Valid
7	,006	,479**	0,3610	Valid
8	,015	,434*	0,3610	Valid
9	,010	,454*	0,3610	Valid
10	,010	,456*	0,3610	Valid
11	,018	,422*	0,3610	Valid
12	,014	,439*	0,3610	Valid
13	,034	,382*	0,3610	Valid
14	,015	,433*	0,3610	Valid
15	,012	,445*	0,3610	Valid
16	,006	,485**	0,3610	Valid
17	,005	,494**	0,3610	Valid
18	,036	,379*	0,3610	Valid
19	,003	,512**	0,3610	Valid
20	,012	,446*	0,3610	Valid
21	,036	,379*	0,3610	Valid
22	,000	,591**	0,3610	Valid
23	,015	,432*	0,3610	Valid
24	,002	,530**	0,3610	Valid
25	,008	,465**	0,3610	Valid

(data diolah peneliti, April 2026)

Berdasarkan data pada tabel 4.1 diperoleh nomor soal 1-25 mendapatkan nilai Valid signifikansi ($\text{sig.} < 0,05$). Hasil perolehan data tersebut dapat terlihat bahwa nilai dari r -hitung $> r$ -tabel. Maka dapat disimpulkan bahwa setiap soal tersebut valid.

Hasil uji reliabilitas tes hasil belajar siswa berdasarkan perolehan data hasil penelitian yang telah didapatkan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Uji Reliabilitas Soal Tes

Cronbach's Alpha	N of Items
.834	25

(data diolah peneliti, April 2026)

Hasil uji reliabilitas instrumen soal tes hasil belajar memperoleh hasil yang tertera pada tabel 4.2, yaitu didapatkan nilai Cronbach's Alpha yaitu sebesar $0,834 > 0,60$ maka soal dianggap reliabel dengan kriteria "Sangat Baik". Berikutnya dilakukan uji taraf kesukaran soal tes diperoleh berdasarkan data hasil penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Tingkat Kesukaran Tes

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	,74	Mudah
2	,68	Sedang
3	,84	Mudah
4	,42	Sedang
5	,61	Sedang
6	,68	Sedang
7	,61	Sedang
8	,74	Mudah
9	,77	Mudah
10	,55	Sedang
11	,65	Sedang
12	,77	Mudah
13	,65	Sedang
14	,81	Mudah
15	,42	Sedang
16	,77	Mudah
17	,55	Sedang
18	,55	Sedang
19	,58	Sedang
20	,68	Sedang
21	,84	Mudah
22	,77	Mudah
23	,68	Sedang
24	,81	Mudah
25	,81	Mudah

(data diolah peneliti, April 2026)

Langkah yang selanjutnya adalah dilakukan uji normalitas. Proses analisis data menggunakan IBM SPSS versi 25. Dari hasil perolehan data pada saat penelitian yang kemudian dihitung secara statistik melalui SPSS, menghasilkan perhitungan normalitas data seperti yang tertera pada tabel diatas. Berdasarkan hasil dari data tersebut, maka dapat terlihat nilai signifikansi (Sig.) Pretest yang diperoleh kelas eksperimen yaitu sebesar 0,442 (Sig.>0,05), yaitu $0,442 > 0,05$. Sedangkan nilai signifikansi (Sig.) Posttest yang diperoleh kelas eksperimen yaitu sebesar 0,330 (Sig.>0,05), yaitu $0,330 > 0,05$. Hal tersebut menandakan bahwasanya persebaran data yang diperoleh peneliti telah berdistribusi normal. Peneliti menggunakan pedoman signifikansi pada Shapiro-Wilk dikarenakan data sampel pada kelas eksperimen berjumlah 30 siswa menjadi responden. Berdasarkan hasil

perhitungan normalitas melalui uji statistik normalitas menggunakan SPSS, dapat disimpulkan bahwa data dari kelas eksperimen tersebut berdistribusi normal.

Hasil pretest pada kelas eksperimen, diperoleh data bahwa nilai terendah peserta didik adalah 32, sedangkan nilai tertinggi mencapai 80. Dari keseluruhan peserta didik, hanya dua orang yang berhasil melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa pada kelas eksperimen pada saat melaksanakan pretest belum mencapai standar ketuntasan belajar yang ditetapkan. Berbeda halnya setelah mendapatkan perlakuan berupa penerapan model PBL berbantuan AI hasil posttest pada kelas eksperimen diperoleh nilai terendah sebesar 56 dan nilai tertinggi mencapai 96. Dari seluruh peserta didik, terdapat 11 siswa yang memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa pada kelas eksperimen telah mencapai atau melampaui standar ketuntasan belajar yang ditetapkan.

Terlihat dari hasil pretest siswa di kelas kontrol memperoleh nilai terendah 28 dan tertinggi 64. Sebagai gambaran, tidak ada siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75. Memperlihatkan bahwa siswa di kelas kontrol belum memenuhi ketuntasan belajar yang telah ditetapkan. Pada saat melaksanakan posttest, pada kelas kontrol, diperoleh nilai terendah sebesar 32 dan nilai tertinggi mencapai 76. Terdapat satu siswa yang memperoleh nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh peserta didik pada kelas kontrol belum mencapai standar ketuntasan belajar yang diharapkan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen mencapai 75,46 (tujuh puluh lima koma empat enam). Sementara itu, nilai rata-rata posttest pada kelas kontrol diperoleh sebesar 51,53 (lima puluh satu koma lima tiga).

Tabel 4. Uji Independent Sample T-Test

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	
									Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal Variances assumed	.114	.737	8.392	58	.000	23.933	2.852	29.642	18.224
	Equal variances not assumed			8.392	57.544	.000	23.933	2.852	29.643	18.223

(data diolah peneliti, April 2026)

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel, diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05. Oleh karena itu, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Artificial Intelligence (AI) berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas IX pada mata pelajaran IPS materi Perubahan Sosial di SMP Negeri 21 Surabaya.

Hasil penelitian ini juga diperkuat dengan adanya peningkatan nilai siswa setelah diberikan perlakuan dibandingkan dengan nilai sebelum penerapan model PBL berbantuan AI.

Penerapan model PBL berbantuan AI juga mendorong siswa untuk berpikir kritis, berdiskusi, dan bekerja sama dalam kelompok untuk memecahkan masalah. Aktivitas tersebut menyebabkan siswa lebih aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri sehingga informasi yang diperoleh menjadi lebih bermakna dan berdampak pada peningkatan hasil belajar. Oleh karena itu, kelas eksperimen yang menggunakan model PBL berbantuan AI memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Pernyataan ini diperkuat oleh penelitian yang menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan (Putri & Handayani, 2021). Dengan demikian, pembelajaran berbantuan AI terbukti lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional.

Jika dibandingkan dengan kelas kontrol, peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi karena adanya dukungan teknologi sebagai scaffolding tambahan. Pada kelas kontrol, pembelajaran cenderung terbatas pada interaksi antara guru dan siswa tanpa dukungan teknologi yang memadai. Hal ini menyebabkan proses pembelajaran kurang variatif dan kurang mampu mengakomodasi kebutuhan belajar siswa secara individual. Dalam perspektif Vygotsky, kondisi ini menunjukkan kurang optimalnya scaffolding yang diberikan kepada siswa. Akibatnya, siswa kesulitan mencapai zona perkembangan proksimal secara maksimal. Sebaliknya, pada kelas eksperimen, siswa memperoleh dukungan tambahan melalui AI yang membantu mereka memahami materi secara lebih mendalam. Interaksi sosial dalam diskusi kelompok juga berlangsung lebih aktif. Oleh karena itu, pembelajaran PBL berbantuan AI lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian memperlihatkan bahwa penerapan PBL berbantuan AI memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar. Perpaduan antara PBL dan AI mampu menciptakan suasana belajar interaktif. Melalui proses tersebut, siswa memperoleh kemampuan berpikir kritis dan keterampilan dalam memecahkan masalah. Hasil penelitian didukung pendapat bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar sekaligus keaktifan siswa (Wulandari & Anwar, 2022). Selain itu, pembelajaran menjadi lebih relevan dengan perkembangan teknologi digital yang terus berkembang. Dengan demikian, model PBL berbantuan AI dapat direkomendasikan sebagai inovasi pembelajaran IPS yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Artificial Intelligence (AI) terhadap hasil belajar siswa kelas IX pada mata pelajaran IPS materi perubahan sosial di SMP Negeri 21 Surabaya, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Artificial Intelligence (AI) terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan penerapan model Problem Based Learning (PBL) tanpa bantuan AI pada kelas kontrol. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 sehingga (H_0) ditolak dan (H_1) diterima. Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen terjadi karena penerapan model PBL berbantuan AI mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan berpusat pada siswa. Melalui penggunaan ChatGPT, siswa dapat memperoleh informasi secara cepat, memperoleh penjelasan tambahan terkait materi, serta mengeksplorasi berbagai fenomena perubahan sosial yang terjadi di lingkungan sekitar. Kondisi tersebut membantu siswa dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, serta menyusun solusi terhadap permasalahan sosial yang dipelajari. Selain itu, penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran IPS memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual karena AI itu sendiri merupakan salah satu bentuk perubahan sosial yang nyata pada era modern, khususnya dalam aspek digitalisasi dan transformasi teknologi. Dengan demikian, siswa tidak hanya mempelajari konsep perubahan sosial secara teoritis, tetapi juga dapat menghubungkannya dengan fenomena nyata yang

mereka alami dalam kehidupan sehari-hari. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Artificial Intelligence (AI) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan sosial, sebagaimana tercermin dari hasil tes belajar yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2021). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Karlina, N. (2020). *The effect of the use of problem based learning model to the critical thinking skill of student in social studies learning (Quasi Experimental Research in VII grade of 1 Lembang Junior High School)*. International Journal Pedagogy of Social Studies.
- Nugroho, O. F., Hikmawaty, L., & Juwita, S. R. (2024). *Artificial Intelligence Technology Embedded in High School Science Learning: A Study of Teacher Perception*. Pedagonal: Jurnal Ilmiah Pendidikan, 8(2), 132–143. <https://doi.org/10.55215/pedagonal.v8i2.16>
- Puspa, C. I. S., & Sundawa, D. (2021). *Implementing problem-based learning models in social studies to improving students moral character*.
- Putri, D. A., & Handayani, S. (2021). Pengaruh media pembelajaran berbasis teknologi terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 7(3), 210–218.
- Ruiz Viruel, S., Sánchez Rivas, E., & Ruiz Palmero, J. (2025). *The role of artificial intelligence in project-based learning: Teacher perceptions and pedagogical implications*. *Education Sciences*, 15(2), 150. <https://doi.org/10.3390/educsci15020150>
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Wulandari, R., & Anwar, K. (2022). Pengaruh model problem based learning terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Sosial*, 14(2), 134–142.
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2024). *A systematic review of literature reviews on artificial intelligence in education (AIED): A roadmap to a future research agenda*. *Smart Learning Environments*, 11, 59. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00350-5>