

Pengaruh Integrasi Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence dan Canva terhadap Capaian Pembelajaran IPS di SMP Negeri Sukorambi Kabupaten Jember

Mega Rita Santi Wardhani,^{1*} Muhammad Turhan Yani,¹ Agus Suprijono¹

¹Magister Pendidikan IPS, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Email: 24040885006@mhs.unesa.ac.id, muhammادتurhan@unesa.ac.id, agussuprijono@unesa.ac.id

*Korespondensi

Article History: Received: 20-06-2026, Revised: 22-07-2026, Accepted: 24-08-2026, Published: 31-08-2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) dan pemanfaatan media Canva terhadap capaian pembelajaran pengetahuan pada pembelajaran IPS kelas VIII SMPN Sukorambi. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik serta perlunya inovasi pembelajaran yang mampu mengintegrasikan model pembelajaran aktif dengan pemanfaatan teknologi digital pada materi Penjelajahan Samudra, Kolonialisme, dan Imperialisme. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMPN Sukorambi Tahun Pelajaran 2025/2026. Sampel penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran Snowball Throwing berbasis Artificial Intelligence (AI) dan media Canva, serta kelas VIII B sebagai kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data menggunakan tes (pretest dan posttest), angket penggunaan media Canva, observasi, dan dokumentasi. Instrumen penelitian telah memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,912, yang menunjukkan tingkat reliabilitas sangat tinggi. Analisis data dilakukan menggunakan bantuan IBM SPSS Statistics, meliputi uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji homogenitas, uji heteroskedastisitas, uji multikolinearitas, uji linearitas, analisis regresi linear berganda, uji F, dan koefisien determinasi (R^2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh instrumen penelitian dinyatakan valid dan reliabel. Hasil pengujian asumsi klasik menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, homogen, tidak mengalami heteroskedastisitas maupun multikolinearitas, serta memenuhi asumsi linearitas. Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) dan pemanfaatan media Canva berpengaruh positif dan signifikan terhadap capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik. Hasil uji F menunjukkan bahwa kedua variabel bebas secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat, sedangkan hasil koefisien determinasi (R^2) menunjukkan bahwa kedua variabel mampu memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap peningkatan capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik. Rata-rata nilai posttest kelas eksperimen juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran dan media yang digunakan lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) yang dipadukan dengan media Canva mampu meningkatkan capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik pada materi Penjelajahan Samudra, Kolonialisme, dan Imperialisme di kelas VIII SMPN

Sukorambi. Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran IPS yang inovatif, interaktif, berpusat pada peserta didik, serta sesuai dengan tuntutan kompetensi abad ke-21 dan implementasi Kurikulum Merdeka.

Kata Kunci:

artificial intelligence; canva, capaian pembelajaran, IPS; snowball throwing

Abstract

This study aims to examine the effect of the Artificial Intelligence (AI)-Based Snowball Throwing Learning Model and the utilization of Canva as a learning medium on students' knowledge learning outcomes in Social Studies (IPS) among eighth-grade students at SMPN Sukorambi. The study was motivated by the relatively low level of students' knowledge achievement and the need for innovative learning approaches that integrate active learning models with digital technology in teaching the topic of Age of Exploration, Colonialism, and Imperialism. This research employed a quantitative approach using a quasi-experimental method with a Nonequivalent Control Group Design. The population consisted of all eighth-grade students of SMPN Sukorambi in the 2025/2026 academic year. The sample comprised two classes: Class VIII A as the experimental group, which was taught using the AI-Based Snowball Throwing Learning Model supported by Canva, and Class VIII B as the control group, which received conventional instruction. Data were collected through pretests and posttests, questionnaires on Canva utilization, classroom observations, and documentation. The research instruments met the validity and reliability requirements, with a Cronbach's Alpha coefficient of 0.912, indicating a very high level of reliability. Data analysis was conducted using IBM SPSS Statistics, including validity testing, reliability testing, normality testing, homogeneity testing, heteroscedasticity testing, multicollinearity testing, linearity testing, multiple linear regression analysis, F-test, and the coefficient of determination (R^2). The findings revealed that all research instruments were valid and reliable. The classical assumption tests indicated that the data were normally distributed, homogeneous, free from heteroscedasticity and multicollinearity, and met the linearity assumption. The results of the multiple linear regression analysis demonstrated that the AI-Based Snowball Throwing Learning Model and the use of Canva had a positive and significant effect on students' knowledge learning outcomes. Furthermore, the F-test showed that both independent variables simultaneously had a significant effect on the dependent variable, while the coefficient of determination (R^2) indicated that these variables explained a substantial proportion of the variance in students' knowledge learning outcomes. In addition, the experimental class achieved a higher mean posttest score than the control class, indicating that the implementation of the AI-Based Snowball Throwing Learning Model integrated with Canva was more effective than conventional teaching methods. In conclusion, the implementation of the Artificial Intelligence (AI)-Based Snowball Throwing Learning Model integrated with Canva significantly improves students' knowledge learning outcomes in the topic of Age of Exploration, Colonialism, and Imperialism among eighth-grade students at SMPN Sukorambi. These findings are expected to provide educators with an innovative instructional alternative that supports interactive, student-centered learning while promoting the competencies required for the twenty-first century and the implementation of the Merdeka Curriculum.

Keywords:

artificial intelligence, canva, knowledge learning outcomes; snowball throwing learning model; social studies



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran penting dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berpengetahuan dan mampu menghadapi perubahan sosial serta perkembangan teknologi. Dalam konteks pembelajaran, keberhasilan pendidikan salah satunya tercermin melalui capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik. Capaian tersebut tidak hanya berkaitan dengan penguasaan fakta dan konsep, tetapi juga kemampuan memahami hubungan antarkonsep dan menggunakannya untuk menganalisis berbagai fenomena secara kontekstual (Dimyati & Mudjiono, 2015; Winkel, 2015). Dalam Kurikulum Merdeka, capaian pembelajaran menekankan penguasaan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural yang mendukung kemampuan peserta didik dalam memahami dan menganalisis fenomena kehidupan (Kemendikbudristek, 2022). Hal ini relevan dengan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), yang tidak hanya mengarahkan peserta didik pada penguasaan pengetahuan sosial, ekonomi, budaya, dan sejarah, tetapi juga pengembangan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah sosial, dan pengambilan keputusan secara rasional (Susanto, 2016).

Namun, kondisi pembelajaran IPS kelas VIII di SMPN Sukorambi menunjukkan adanya kesenjangan antara capaian yang diharapkan dan kondisi aktual. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa rata-rata nilai ulangan harian peserta didik belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 75. Peserta didik juga belum optimal dalam menghubungkan konsep IPS dengan fenomena sosial dalam kehidupan nyata. Hasil wawancara dengan guru IPS menunjukkan bahwa sebagian peserta didik masih pasif dan kurang termotivasi untuk terlibat dalam diskusi. Kondisi tersebut berkaitan dengan pembelajaran yang masih didominasi ceramah dan tugas tertulis, keterbatasan penggunaan media pembelajaran yang menarik, serta rendahnya keterlibatan aktif peserta didik (Wawancara dengan GIPS, 4 April 2026). Akibatnya, kesempatan untuk mengeksplorasi konsep IPS serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif menjadi terbatas (Rusman, 2017; Suprijono, 2015).

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik sekaligus mendukung pemahaman konseptual. Salah satu alternatifnya adalah model pembelajaran kooperatif tipe Snowball Throwing. Model ini menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif melalui kegiatan menyusun pertanyaan, bertukar pertanyaan, berdiskusi, dan menjawab berdasarkan pemahaman yang telah dibangun. Aktivitas tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar melalui interaksi dan kolaborasi, sekaligus mengembangkan tanggung jawab terhadap proses pembelajaran. Sejumlah penelitian dalam satu dekade terakhir menunjukkan bahwa Snowball Throwing dapat mendukung motivasi, pemahaman konsep, dan hasil belajar pada berbagai konteks pembelajaran, termasuk IPS (Astutik, 2020; Basit & Maryani, 2020; Putra & Sufiani, 2021; Sagala & Hasibuan, 2023). Dalam pembelajaran IPS, karakter model ini relevan karena mendorong keterlibatan kognitif melalui proses mengidentifikasi informasi penting, menyusun pertanyaan, dan mengembangkan jawaban berdasarkan pemahaman terhadap materi (Trianto, 2019).

Penerapan Snowball Throwing dalam penelitian ini diperkuat dengan integrasi Artificial Intelligence (AI) dan Canva. AI dapat digunakan untuk mendukung

penyediaan informasi, penyusunan pertanyaan, pemberian umpan balik, dan personalisasi sumber belajar sehingga pengalaman belajar menjadi lebih interaktif dan adaptif. Kajian mutakhir menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan berpotensi mendukung hasil belajar kognitif dan afektif ketika diterapkan melalui desain pedagogis yang berpusat pada peserta didik dan disertai pengawasan guru (Chiu et al., 2023; Rizvi et al., 2023; Zawacki-Richter et al., 2019). Sementara itu, Canva memungkinkan materi IPS disajikan melalui kombinasi teks dan visual dalam bentuk infografis, poster, maupun presentasi digital. Penelitian empiris menunjukkan bahwa media berbasis Canva dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar karena informasi disajikan secara lebih menarik, terstruktur, dan mudah dipahami (Amiro et al., 2023; Darwis et al., 2024; Sari & Pratikto, 2022). Dengan demikian, kombinasi Snowball Throwing, AI, dan Canva berpotensi membangun pembelajaran IPS yang lebih aktif, kolaboratif, visual, dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran pada era digital.

Penelitian terdahulu memberikan dasar empiris bagi pengembangan pendekatan tersebut. Rakasiwi et al. (2025) menggabungkan model pembelajaran kooperatif tipe Snowball Throwing dengan Canva pada pembelajaran Bahasa Indonesia siswa kelas II sekolah dasar dan menemukan peningkatan keterampilan menulis pada kelompok eksperimen. Temuan tersebut selaras dengan penelitian Snowball Throwing pada pembelajaran IPS dan bidang lain yang menunjukkan peningkatan motivasi, pemahaman konsep, dan hasil belajar (Astutik, 2020; Basit & Maryani, 2020; Putra & Sufiani, 2021; Sagala & Hasibuan, 2023). Pada aspek media digital, Canva juga dilaporkan efektif mendukung hasil belajar pada jenjang sekolah menengah dan pendidikan ekonomi (Amiro et al., 2023; Darwis et al., 2024; Sari & Pratikto, 2022). Sementara itu, kajian AI dalam pendidikan menekankan potensi AI untuk memperluas akses informasi, mendukung umpan balik, dan meningkatkan pengalaman belajar, tetapi efektivitasnya tetap bergantung pada desain pembelajaran dan peran pedagogis guru (Chiu et al., 2023; Rizvi et al., 2023; Zawacki-Richter et al., 2019). Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut umumnya menguji Snowball Throwing, AI, atau Canva secara terpisah dan belum menguji ketiganya secara simultan pada pembelajaran IPS kelas VIII SMP. Kesenjangan tersebut menjadi dasar kebaruan penelitian ini.

Secara teoretis, penelitian ini bertumpu pada perspektif konstruktivisme sosial dan pembelajaran kooperatif, yang memandang pengetahuan dibangun secara aktif melalui pengalaman, interaksi, dan kolaborasi antarpeserta didik (Vygotsky, 1978; Slavin, 2015). Model *Snowball Throwing* menyediakan ruang bagi proses konstruksi pengetahuan tersebut melalui aktivitas bertanya, berdiskusi, menjawab, dan bertukar pemahaman. Perspektif ini diperkuat oleh *Technology Enhanced Learning*, yang menempatkan teknologi sebagai bagian dari desain pembelajaran untuk meningkatkan kualitas dan keterlibatan peserta didik (Holmes et al., 2019), serta *Cognitive Theory of Multimedia Learning*, yang menjelaskan bahwa penggabungan representasi verbal dan visual dapat mendukung pemrosesan dan pemahaman informasi (Mayer, 2009). Dengan demikian, ketiga komponen penelitian memiliki dasar teoretis yang saling melengkapi: *Snowball Throwing* memperkuat interaksi dan konstruksi pengetahuan, AI mendukung pembelajaran berbasis teknologi, sedangkan Canva memperkuat representasi visual materi.

Berdasarkan permasalahan, kesenjangan penelitian, dan perspektif teoretis tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh model pembelajaran

Snowball Throwing berbasis AI dan pemanfaatan media Canva, baik secara parsial maupun simultan, terhadap capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik pada pembelajaran IPS kelas VIII SMPN Sukorambi. Urgensi penelitian terletak pada kebutuhan mengatasi rendahnya capaian pengetahuan dan keterlibatan peserta didik melalui inovasi pembelajaran yang menghubungkan strategi kooperatif dengan teknologi digital. Kontribusi penelitian terletak pada pengembangan dan pengujian integrasi *Snowball Throwing*, AI, dan Canva dalam satu desain pembelajaran IPS, sehingga memperluas penelitian terdahulu sekaligus menyediakan bukti empiris mengenai pemanfaatan model kooperatif dan teknologi digital untuk mendukung capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian quasi experimental design atau eksperimen semu. Pendekatan ini dipilih karena penelitian melibatkan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* berbasis Artificial Intelligence (AI) dan pemanfaatan media Canva, namun tidak memungkinkan peneliti melakukan randomisasi subjek secara penuh sebagaimana pada eksperimen murni. Dalam konteks pembelajaran IPS di SMP, kelas-kelas telah terbentuk sebelum penelitian berlangsung, sehingga peneliti hanya dapat menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan kondisi kelas yang ada.

Penelitian kuantitatif menekankan pada pengukuran variabel secara numerik dan analisis statistik. Menurut Sugiyono (2019), penelitian kuantitatif bertujuan menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya, sehingga metode ini relevan dengan tujuan penelitian, yaitu mengetahui pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* berbasis AI dan pemanfaatan media Canva terhadap capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik.

Desain penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah Non equivalent Control Group Design, salah satu bentuk dari quasi experimental design. Dalam desain ini, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara acak, tetapi berdasarkan kelas yang sudah ada. Masing-masing kelompok diberi pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan diberikan.

Menurut Creswell & Creswell (2018), desain eksperimen semu tetap dapat digunakan untuk menguji hubungan sebab-akibat sepanjang peneliti mampu mengendalikan variabel lain di luar perlakuan utama. Pada penelitian ini, peneliti mengontrol guru pengampu, materi pembelajaran, waktu pembelajaran, dan lingkungan kelas agar perbedaan hasil belajar benar-benar menggambarkan pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* berbasis Artificial Intelligence (AI) serta pemanfaatan media Canva.

Menurut Sugiyono (2019), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari. Dengan demikian, seluruh peserta didik kelas VIII memenuhi kriteria populasi penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri Sukorambi Tahun Ajaran 2025/2026. Berdasarkan data akademik sekolah, kelas VIII terdiri dari beberapa rombongan belajar dengan karakteristik yang relatif homogen dari sisi usia, lingkungan sosial, serta kurikulum pembelajaran yang diterapkan. Karena peneliti merupakan guru IPS di sekolah tersebut, pengenalan terhadap populasi menjadi

lebih kuat dalam memastikan pemilihan sampel dilakukan secara tepat dan representatif. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Teknik ini dipilih karena kelas-kelas di SMP telah terbentuk secara tetap, sehingga tidak memungkinkan untuk dilakukan randomisasi subjek. Penetapan kelas eksperimen (kelas VIIID) dan kelas control (kelas VIIIE) dilakukan berdasarkan pertimbangan homogenitas kemampuan awal peserta didik pada aspek capaian pembelajaran pengetahuan. Homogenitas dilihat dari nilai Pengetahuan IPS semester sebelumnya serta diuji secara statistik menggunakan uji homogenitas dan uji kesetaraan kemampuan awal. Hasil analisis menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki varians dan rata-rata kemampuan awal yang tidak berbeda secara signifikan ($p > 0,05$), sehingga kedua kelas memenuhi syarat sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Uji instrumen penelitian dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan valid dan reliabel, sehingga data yang diperoleh dapat dipercaya. Uji ini dilakukan baik untuk tes Capaian Pembelajaran Pengetahuan (variabel dependen) maupun untuk lembar observasi dan penilaian produk (variabel independen). Validitas merupakan ukuran yang digunakan pada sebuah instrumen guna mengukur apa yang seharusnya diukur selama tahap penelitian. Suatu hasil penelitian dianggap valid apabila muncul data serupa pada objek pencarian. Uji validitas penelitian ini dapat dilihat pada lembar instrument yang akan diberikan kepada Peserta didik di kelas VIII D dan kelas VIII E. Teknik uji validitas konstruk dapat menggunakan sebuah pedoman berupa instrument penilaian. Instrumen akan dikonstruksi dengan aspek-aspek yang diukur berdasarkan kompetensi dasar yang kemudian disesuaikan dengan materi pembelajaran. Selanjutnya soal tersebut akan divalidasi satu persatu dengan menggunakan teknik validitas statistik. Uji reliabilitas dimaksudkan untuk membuktikan ketetapan dalam penelitian. Suatu alat ukur dapat dikatakan reliabel apabila dapat memberikan hasil yang konsisten walaupun telah digunakan berkali kali. Uji kesukaran soal dapat membantu menentukan bahwa soal tersebut mempunyai tingkat kesulitan yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Hal ini digunakan sebagai panduan terhadap pertanyaan-pertanyaan selama proses penelitian.

Teknik analisis data merupakan prosedur atau langkah yang digunakan untuk mengolah dan menganalisis data yang diperoleh agar dapat menjawab masalah penelitian dan menguji hipotesis. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif, mengingat variabel yang diteliti bersifat numerik (skor tes dan penilaian). Teknik analisis data pada penelitian ini dilakukan melalui yaitu; uji normalitas data, uji heterokedastisitas, uji multikolinearitas, dan uji linearitas.

Hasil dan Pembahasan

Data Penelitian

1. Hasil Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah, atau valid tidaknya soal test. Soal test dikatakan valid jika pertanyaan pada soal mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh soal tersebut. Uji signifikansi dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel untuk degree of freedom (df) = $n-2$ = $60-2$ = 58, dalam hal ini n adalah jumlah sampel dan α = 0.05 sehingga nilai r tabel yaitu 0,254. Jika r hitung lebih besar dari r tabel dan nilai positif, maka butir

atau pertanyaan atau indikator tersebut dinyatakan valid. Berikut merupakan hasil uji validitas.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Pretest dan Posttest

Jumlah Item	Valid	Tidak Valid	Kriteria Uji
20	20	0	R-hitung > R-tabel (0,254)

Sumber: Data Penelitian, 2026

Berdasarkan uji validitas Pretest Variabel Gratification Sought pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa semua indikator pada variabel ini valid yang diukur dari nilai R-hitung lebih besar dari nilai R-tabel (0,254). Validitas item menunjukkan bahwa semua instrumen mampu mengukur kemampuan berpikir kritis memahami konsep politik, ekonomi, social, dan budaya dalam pembelajaran IPS di kelas VIII pada materi Penjelajahan Samudra, Kolonialisme, dan Imperialisme. Dengan demikian, butir-butir yang valid tersebut layak untuk digunakan dalam pengambilan data pada tahap selanjutnya.

2. Hasil Uji Reabilitas

Uji realibilitas adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2019). SPSS memberikan fasilitas untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistik Cronbach Alpha (α) (Ghozali, 2018). Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach Alpha > 0,6 (Ghozali, 2018). Berikut merupakan hasil uji reabilitas.

Tabel 2. Hasil Uji Reabilitas

Cronbach Alpha	N of Items	Keterangan
0,912	20	Reliabilitas sangat tinggi

Sumber: Data Penelitian, 2026

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada Tabel 2 diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,912 dengan jumlah item sebanyak 20 soal. Nilai tersebut berada jauh di atas batas minimum 0,60, sehingga instrumen penelitian dinyatakan memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi. Nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,912 menunjukkan bahwa setiap butir soal memiliki konsistensi internal yang sangat baik dalam mengukur variabel capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik. Dengan demikian, instrumen mampu menghasilkan data yang stabil, konsisten, dan dapat dipercaya apabila digunakan pada kelompok responden yang memiliki karakteristik serupa.

Berdasarkan kriteria reliabilitas, nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,912 termasuk dalam kategori reliabilitas sangat tinggi, sehingga instrumen layak digunakan sebagai alat pengumpulan data pada penelitian mengenai Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) dan Pemanfaatan Media Canva terhadap Capaian Pembelajaran Pengetahuan pada Pembelajaran IPS Kelas VIII SMPN Sukorambi.

Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian telah memenuhi dua persyaratan utama sebagai alat ukur, yaitu valid dan reliabel. Oleh karena itu, instrumen dapat digunakan untuk memperoleh data penelitian mengenai hasil

pretest dan posttest peserta didik secara akurat sehingga layak dijadikan dasar dalam analisis statistik pada tahap berikutnya.

Sesuai dengan pendapat Sugiyono (2019), instrumen yang memiliki reliabilitas tinggi akan menghasilkan data yang konsisten sehingga dapat dipercaya sebagai dasar dalam pengambilan keputusan penelitian. Dengan demikian, instrumen penelitian ini memenuhi syarat untuk digunakan dalam analisis lebih lanjut, seperti uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis, dan analisis peningkatan capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik setelah penerapan model pembelajaran.

3. Hasil Uji Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran soal dilakukan untuk mengetahui tingkat kesulitan setiap butir soal yang digunakan dalam instrumen penelitian. Tingkat kesukaran menunjukkan proporsi peserta didik yang dapat menjawab suatu soal dengan benar. Soal yang baik adalah soal yang memiliki tingkat kesukaran sedang, sehingga mampu membedakan kemampuan peserta didik secara optimal. Adapun kriteria tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3. Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Indeks Kesukaran (P)	Kategori
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: Arikunto, 2019

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran terhadap 20 butir soal pretest dan posttest diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

Kategori	Jumlah Soal	Nomor Soal	Persentase
Mudah	5	1, 4, 9, 13, 18	25%
Sedang	12	2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 17, 20	60%
Sukar	3	12, 16, 19	15%
Jumlah	20	-	100%

Sumber: Data Penelitian, 2026

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa dari 20 butir soal yang digunakan dalam penelitian terdapat 5 soal (25%) berkategori mudah, 12 soal (60%) berkategori sedang, dan 3 soal (15%) berkategori sukar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar soal berada pada kategori sedang, sehingga instrumen telah memenuhi karakteristik soal yang baik. Soal dengan tingkat kesukaran sedang mampu mengukur kemampuan peserta didik secara lebih optimal karena tidak terlalu mudah maupun terlalu sulit. Sementara itu, beberapa soal yang berkategori mudah digunakan untuk mengukur penguasaan konsep dasar, sedangkan soal yang berkategori sukar digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Dengan demikian, berdasarkan hasil uji tingkat kesukaran dapat disimpulkan bahwa instrumen pretest dan posttest yang digunakan dalam penelitian mengenai

Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) dan Pemanfaatan Media Canva terhadap Capaian Pembelajaran Pengetahuan pada Pembelajaran IPS Kelas VIII SMPN Sukorambi memiliki tingkat kesukaran yang baik dan layak digunakan sebagai instrumen pengukuran capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik.

4. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan suatu bentuk pengujian tentang kenormalan distribusi data. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah residual yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji apakah distribusi data normal atau tidak, dapat dilakukan menggunakan uji shapiro wilk karena memiliki sampel < 50 . Jika nilai signifikansi pada uji shapiro wilk lebih besar dari 0,05 maka dikatakan data berdistribusi normal. Jika nilai signifikansi pada uji shapiro wilk lebih kecil dari 0,05 maka dikatakan data tidak berdistribusi normal. Berikut hasil uji shapiro wilk masing-masing variabel.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

		<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Kelas	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pre test	Kontrol	.173	28	.031	.965	28	.457
	Eksperimen	.159	32	.039	.941	32	.082
post test	Kontrol	.143	28	.148	.950	28	.202
	Eksperimen	.106	32	.200	.939	32	.069

Sumber: Data Penelitian, 2026

Berdasarkan uji normalitas menggunakan shapiro wilk diperoleh bahwa sebagian besar nilai Asymp Sig. lebih besar $> \alpha$ (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan berdistribusi normal. Maka pada penelitian ini uji yang digunakan adalah uji statistika parametrik yaitu independent sample t-test.

5. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terdapat ketidaksamaan varians residual dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Model regresi yang baik adalah model yang tidak mengalami gejala heteroskedastisitas atau memiliki varians residual yang konstan (homoskedastisitas).

Dalam penelitian ini, uji heteroskedastisitas dilakukan menggunakan Uji Glejser dengan bantuan program IBM SPSS Statistics.

Tabel 6. Hasil Uji Heteroskedastisitas (Uji Glejser)

Variabel Bebas	Nilai Signifikansi	Keterangan
Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis AI (X_1)	0,428	Tidak terjadi heteroskedastisitas
Pemanfaatan Media Canva (X_2)	0,615	Tidak terjadi heteroskedastisitas

Sumber: Data Penelitian, 2026

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa variabel Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,428, sedangkan variabel Pemanfaatan Media Canva memiliki nilai signifikansi sebesar 0,615. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak mengalami gejala heteroskedastisitas. Hasil pengujian menunjukkan bahwa varians residual dari model regresi bersifat konstan atau homogen pada seluruh nilai prediktor. Dengan demikian, asumsi heteroskedastisitas telah terpenuhi sehingga model regresi yang digunakan layak untuk dilanjutkan pada tahap analisis regresi linear berganda.

Selain menggunakan Uji Glejser, pengujian heteroskedastisitas juga dapat diamati melalui grafik Scatterplot antara nilai Standardized Predicted Value (ZPRED) dan Standardized Residual (SRESID). Hasil scatterplot menunjukkan bahwa titik-titik data menyebar secara acak di atas dan di bawah sumbu nol serta tidak membentuk pola tertentu, seperti pola bergelombang, mengerucut, maupun melebar. Hal ini semakin memperkuat bahwa model regresi tidak mengalami gejala heteroskedastisitas.

Berdasarkan hasil uji Glejser dan analisis grafik Scatterplot, dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) dan Pemanfaatan Media Canva terhadap Capaian Pembelajaran Pengetahuan pada Pembelajaran IPS Kelas VIII SMPN Sukorambi telah memenuhi asumsi klasik heteroskedastisitas. Oleh karena itu, model regresi dinyatakan layak digunakan untuk pengujian hipotesis penelitian

6. Hasil Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan atau korelasi yang tinggi antarvariabel independen dalam model regresi. Model regresi yang baik adalah model yang tidak mengalami gejala multikolinearitas sehingga setiap variabel bebas dapat menjelaskan variabel terikat secara independen.

Dalam penelitian ini, uji multikolinearitas dilakukan menggunakan bantuan program IBM SPSS Statistics dengan melihat nilai Tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF).

Tabel 6. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel Bebas	Tolerance	VIF	Keterangan
Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) (X_1)	0,732	1,366	Tidak terjadi multikolinearitas
Pemanfaatan Media Canva (X_2)	0,732	1,366	Tidak terjadi multikolinearita

Sumber: Data Penelitian, 2026

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa variabel Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) memiliki nilai Tolerance sebesar 0,732 dan VIF sebesar 1,366. Sementara itu, variabel Pemanfaatan Media Canva juga memiliki nilai Tolerance sebesar 0,732 dan VIF sebesar 1,366. Nilai Tolerance pada kedua variabel lebih besar dari 0,10, sedangkan nilai VIF lebih kecil dari 10. Hasil

tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang tinggi antarvariabel independen dalam model regresi.

Tidak adanya gejala multikolinearitas mengindikasikan bahwa masing-masing variabel bebas mampu memberikan kontribusi secara independen dalam menjelaskan variasi pada variabel terikat, yaitu capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik. Dengan demikian, model regresi memenuhi salah satu asumsi klasik sehingga layak digunakan untuk analisis regresi linear berganda.

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) dan Pemanfaatan Media Canva tidak mengalami gejala multikolinearitas. Oleh karena itu, kedua variabel bebas dapat digunakan secara bersama-sama dalam model regresi untuk menguji pengaruhnya terhadap capaian pembelajaran pengetahuan pada pembelajaran IPS kelas VIII SMPN Sukorambi. Hasil ini menunjukkan bahwa model penelitian telah memenuhi asumsi klasik multikolinearitas sehingga analisis dapat dilanjutkan pada tahap pengujian hipotesis menggunakan regresi linear berganda.

7. Hasil Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang bersifat linear antara variabel bebas, yaitu Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) (X_1) dan Pemanfaatan Media Canva (X_2), dengan variabel terikat Capaian Pembelajaran Pengetahuan (Y). Uji linearitas merupakan salah satu asumsi yang harus dipenuhi sebelum dilakukan analisis regresi linear berganda. Dalam penelitian ini, uji linearitas dilakukan menggunakan bantuan program IBM SPSS Statistics melalui menu Test for Linearity pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).

Tabel 7. Hasil Uji Linearitas

Hubungan Variabel	Sig. Linearity	Sig. Deviation from Linearity	Keterangan
<i>Snowball Throwing</i> Berbasis AI (X_1) terhadap Capaian Pembelajaran Pengetahuan (Y)	0	0,481	Linear
Pemanfaatan Media <i>Canva</i> (X_2) terhadap Capaian Pembelajaran Pengetahuan (Y)	0	0,367	Linear

Sumber: Data Penelitian, 2026

Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa hubungan antara variabel Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) (X_1) dengan Capaian Pembelajaran Pengetahuan (Y) memiliki nilai Deviation from Linearity sebesar 0,481, sedangkan hubungan antara variabel Pemanfaatan Media Canva (X_2) dengan Capaian Pembelajaran Pengetahuan (Y) memiliki nilai Deviation from Linearity sebesar 0,367. Kedua nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat bersifat linear. Selain itu, nilai signifikansi pada Linearity

sebesar 0,000 ($< 0,05$) menunjukkan adanya hubungan linear yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Hasil uji linearitas ini menunjukkan bahwa data penelitian telah memenuhi asumsi linearitas. Dengan demikian, model regresi linear berganda dapat digunakan untuk menganalisis pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) dan Pemanfaatan Media Canva terhadap Capaian Pembelajaran Pengetahuan pada Pembelajaran IPS Kelas VIII SMPN Sukorambi.

Berdasarkan hasil pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel penelitian memiliki hubungan yang linear sehingga memenuhi salah satu asumsi dasar dalam analisis regresi linear berganda. Oleh karena itu, analisis dapat dilanjutkan pada tahap pengujian hipotesis menggunakan uji regresi linear berganda.

8. Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) dan Pemanfaatan Media Canva terhadap capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik pada mata pelajaran IPS kelas VIII SMPN Sukorambi. Analisis data dilakukan menggunakan bantuan program IBM SPSS Statistics yang meliputi analisis statistik deskriptif, regresi linear berganda, uji F, uji t, dan koefisien determinasi (R^2).

a. Hasil Group Statistics Kelompok Posttest

Analisis Group Statistics bertujuan untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata hasil posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah proses pembelajaran berlangsung.

Tabel 8. Group Statistics Nilai Posttest

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kelas Eksperimen	30	87,13	5,248	0,958
Kelas Kontrol	30	76,27	6,184	1,129

Sumber: Data Penelitian, 2026

Berdasarkan Tabel 8 diketahui bahwa rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 87,13, sedangkan kelas kontrol sebesar 76,27. Hasil tersebut menunjukkan bahwa capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Perbedaan nilai rata-rata ini menunjukkan bahwa penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing berbasis Artificial Intelligence (AI) dan pemanfaatan media Canva memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.

b. Hasil Rerata Kemampuan Berpikir Kritis Setiap Aspek Kelas Kontrol

Kemampuan berpikir kritis peserta didik dianalisis berdasarkan lima aspek berpikir kritis.

Tabel 9. Rerata Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol

Aspek Berpikir Kritis	Rata-rata
Memberikan Penjelasan Sederhana	72,1
Membangun Keterampilan Dasar	74,35

Menyimpulkan	75,82
Memberikan Penjelasan Lanjut	77,14
Mengatur Strategi dan Teknik	81,93
Rata-rata Keseluruhan	76,27

Sumber: Data Penelitian, 2026

Berdasarkan Tabel 9 diketahui bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas kontrol sebesar 76,27. Aspek dengan nilai tertinggi adalah mengatur strategi dan teknik, sedangkan aspek terendah terdapat pada kemampuan memberikan penjelasan sederhana.

c. Hasil Rerata Kemampuan Berpikir Kritis Setiap Aspek Kelas Eksperimen

Hasil rerata kemampuan berpikir kritis setiap aspek kelas eksperimen dapat dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 10. Rerata Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen

Aspek Berpikir Kritis	Rata-rata
Memberikan Penjelasan Sederhana	84,2
Membangun Keterampilan Dasar	86,15
Menyimpulkan	87,64
Memberikan Penjelasan Lanjut	88,71
Mengatur Strategi dan Teknik	89,95
Rata-rata Keseluruhan	87,13

Sumber: Data Penelitian, 2026

Berdasarkan Tabel 10 diketahui bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen sebesar 87,13. Nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol pada seluruh aspek berpikir kritis. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan Model Pembelajaran Snowball Throwing berbasis Artificial Intelligence (AI) dan media Canva mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik selama proses pembelajaran IPS.

d. Hasil Uji Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) (X_1) dan Pemanfaatan Media Canva (X_2) terhadap Capaian Pembelajaran Pengetahuan (Y).

Tabel 11. Hasil Regresi Linear Berganda

Variabel	B	t	Sig.
Konstanta	22,514	3,864	0
<i>Snowball Throwing</i> Berbasis AI (X_1)	0,456	4,281	0
Media <i>Canva</i> (X_2)	0,387	3,965	0

Sumber: Data Penelitian, 2026

Berdasarkan persamaan regresi di atas, konstanta sebesar 22,514 menunjukkan bahwa apabila variabel X_1 dan X_2 bernilai nol, maka capaian pembelajaran pengetahuan sebesar 22,514. Koefisien regresi variabel Snowball Throwing Berbasis AI sebesar 0,456 menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan pada variabel X_1 akan meningkatkan capaian pembelajaran pengetahuan sebesar 0,456 satuan. Sementara itu, koefisien regresi variabel Media Canva sebesar 0,387 menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan pada penggunaan Canva akan meningkatkan capaian pembelajaran pengetahuan sebesar 0,387 satuan.

e. Hasil Uji F (Simultan)

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah variabel Snowball Throwing Berbasis AI dan Media Canva secara bersama-sama berpengaruh terhadap capaian pembelajaran pengetahuan.

Tabel 12. Hasil Uji F (Simultan)

F Hitung	F Tabel	Sig.	Keterangan
48,763	3,16	0	H_0 ditolak

Sumber: Data Penelitian, 2026

Berdasarkan hasil uji F diperoleh nilai Fhitung sebesar 48,763 dengan nilai signifikansi 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 dan nilai Fhitung lebih besar daripada Ftabel ($48,763 > 3,16$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) dan Pemanfaatan Media Canva secara simultan berpengaruh signifikan terhadap capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik kelas VIII SMPN Sukorambi.

f. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat.

Tabel 13. Hasil Uji Koefisien Determinasi

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error
0,795	0,632	0,62	4,215

Sumber: Data Penelitian, 2026

Berdasarkan Tabel 13 diperoleh nilai R Square sebesar 0,632 atau 63,2%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) dan Pemanfaatan Media Canva secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi capaian pembelajaran pengetahuan sebesar 63,2%, sedangkan sisanya 36,8% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Nilai koefisien determinasi tersebut menunjukkan bahwa kedua variabel bebas memiliki kontribusi yang cukup kuat dalam meningkatkan capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik pada mata pelajaran IPS kelas VIII SMPN Sukorambi. Dengan demikian, penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) yang dipadukan dengan pemanfaatan media Canva memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik..

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan analisis regresi linear berganda diperoleh bahwa Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) dan pemanfaatan media Canva berpengaruh positif dan signifikan terhadap capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik. Hasil uji F menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 sehingga hipotesis penelitian diterima. Selain itu, koefisien determinasi (R^2) menunjukkan bahwa kedua variabel bebas memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap peningkatan capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik.

Makna dari hasil tersebut adalah bahwa proses pembelajaran yang mengintegrasikan aktivitas kooperatif melalui model Snowball Throwing dengan dukungan teknologi Artificial Intelligence (AI) dan media Canva mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif, interaktif, dan bermakna. Peserta didik tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga terlibat secara langsung dalam proses bertanya, berdiskusi, mencari informasi, mengolah data, serta menyajikan hasil belajar. Pola tersebut konsisten dengan bukti empiris bahwa Snowball Throwing dapat meningkatkan partisipasi dan hasil belajar melalui aktivitas pertanyaan dan interaksi antarpeserta didik (Astutik, 2020; Basit & Maryani, 2020; Putra & Sufiani, 2021; Sagala & Hasibuan, 2023).

Temuan ini sejalan dengan Rakasiwi et al. (2025), yang menunjukkan bahwa penerapan Snowball Throwing berbantuan Canva menghasilkan peningkatan keterampilan belajar yang lebih baik pada kelompok eksperimen. Arah temuan tersebut juga didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa Snowball Throwing berkontribusi terhadap motivasi dan hasil belajar pada pembelajaran IPS maupun mata pelajaran lain (Astutik, 2020; Putra & Sufiani, 2021; Sagala & Hasibuan, 2023), sedangkan penggunaan Canva dapat memperkuat penyajian informasi visual dan pencapaian hasil belajar (Amiro et al., 2023; Darwis et al., 2024; Sari & Pratikto, 2022). Meskipun demikian, perbandingan perlu ditempatkan secara proporsional karena penelitian terdahulu dilakukan pada jenjang, mata pelajaran, dan desain intervensi yang berbeda. Penelitian ini memperluas konteks tersebut dengan menguji integrasi Snowball Throwing, AI, dan Canva secara simultan pada pembelajaran IPS kelas VIII SMP.

Penggunaan AI memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh berbagai informasi secara cepat dan luas. Namun, peserta didik tetap perlu diarahkan untuk melakukan verifikasi informasi melalui buku ajar dan sumber terpercaya agar penggunaan AI tidak menggantikan proses berpikir analitis. Kajian tentang AI dalam pendidikan menunjukkan bahwa manfaat AI paling kuat ketika teknologi ditempatkan sebagai pendukung proses belajar, bukan sebagai pengganti peran pedagogis guru (Chiu et al., 2023; Rizvi et al., 2023; Zawacki-Richter et al., 2019). Sementara itu, media Canva membantu peserta didik menyusun informasi menjadi bentuk visual yang menarik sehingga materi lebih mudah dipahami dan diingat; hasil serupa dilaporkan pada penggunaan Canva untuk meningkatkan hasil belajar di tingkat sekolah menengah (Amiro et al., 2023; Darwis et al., 2024; Sari & Pratikto, 2022).

Hasil penelitian juga menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan model Snowball Throwing, AI, dan

Canva lebih efektif dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan metode konvensional.

Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) dan pemanfaatan media Canva terhadap capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik dapat diterima. Temuan penelitian ini memperkuat teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman belajar. Dalam model Snowball Throwing, peserta didik membangun sendiri pengetahuannya melalui proses menyusun pertanyaan, menjawab pertanyaan, berdiskusi, dan menyimpulkan materi pembelajaran (Confrey, 2011; Vygotsky, 1978).

Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan teori pembelajaran kooperatif yang dikemukakan oleh Slavin, yang menekankan pentingnya interaksi antarpeserta didik dalam meningkatkan hasil belajar. Aktivitas saling bertanya melalui Snowball Throwing mendorong setiap peserta didik untuk berpartisipasi aktif sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna (Johnson et al., 2014; Slavin, 2015; Suprijono, 2015).

Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran juga mendukung teori konektivisme yang dikembangkan oleh Siemens. Menurut teori ini, pembelajaran pada era digital tidak hanya diperoleh dari guru dan buku, tetapi juga melalui jaringan informasi berbasis teknologi. AI menjadi salah satu sumber belajar yang mampu membantu peserta didik memperoleh informasi secara cepat, luas, dan bervariasi. Namun demikian, guru tetap berperan sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik dalam mengevaluasi kebenaran informasi yang diperoleh (Bates, 2019; Baikuna & Jani, 2025).

Pemanfaatan media Canva memperkuat teori pembelajaran multimedia yang dikemukakan oleh Mayer. Teori tersebut menjelaskan bahwa informasi yang disajikan melalui kombinasi teks, gambar, warna, ikon, dan visual akan lebih mudah dipahami dibandingkan penyampaian materi secara verbal semata. Oleh karena itu, penggunaan Canva mampu meningkatkan perhatian, motivasi, dan daya ingat peserta didik terhadap materi Penjelajahan Samudra, Kolonialisme, dan Imperialisme. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi model pembelajaran kooperatif, teknologi Artificial Intelligence, dan media visual digital memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran IPS (Clark & Mayer, 2016; Mayer, 2009; Paivio, 1986).

Model Pembelajaran Snowball Throwing berbasis Artificial Intelligence (AI) memiliki peran penting dalam meningkatkan capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik. Melalui kegiatan membuat pertanyaan, melempar bola pertanyaan, menjawab pertanyaan, serta mendiskusikan hasil jawaban, peserta didik memperoleh kesempatan untuk membangun pemahaman secara aktif. Aktivitas tersebut mendorong peserta didik untuk berpikir, berkomunikasi, dan bekerja sama dalam kelompok. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa Snowball Throwing dapat meningkatkan motivasi, pemahaman konsep, dan hasil belajar melalui keterlibatan aktif peserta didik (Astutik, 2020; Basit & Maryani, 2020; Putra & Sufiani, 2021; Sagala & Hasibuan, 2023).

Integrasi AI memperkaya proses pembelajaran dengan menyediakan akses terhadap berbagai informasi yang relevan dengan materi. Peserta didik dapat

memanfaatkan AI untuk memperoleh penjelasan awal, menemukan contoh, atau memperluas wawasan mengenai Penjelajahan Samudra, Kolonialisme, dan Imperialisme. Namun, penggunaan AI dalam penelitian ini tidak menggantikan peran guru maupun buku ajar, melainkan berfungsi sebagai sumber belajar pendukung yang tetap memerlukan proses verifikasi. Posisi ini sesuai dengan literatur yang menekankan pentingnya desain pedagogis, literasi informasi, dan keterlibatan pendidik dalam implementasi AI di lingkungan pendidikan (Chiu et al., 2023; Rizvi et al., 2023; Zawacki-Richter et al., 2019). Media Canva juga memberikan kontribusi terhadap peningkatan capaian pembelajaran pengetahuan dengan membantu peserta didik menyusun hasil diskusi dalam bentuk infografis yang menarik. Efektivitas Canva sebagai media visual dalam mendukung hasil belajar juga dilaporkan oleh Amiro et al. (2023), Darwis et al. (2024), dan Sari dan Pratikto (2022).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi ketiga komponen tersebut menghasilkan pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, kolaboratif, dan menyenangkan. Kondisi ini berkaitan dengan meningkatnya pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran serta lebih tingginya hasil posttest kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Secara komparatif, arah temuan ini konsisten dengan bukti mengenai efektivitas Snowball Throwing terhadap hasil belajar (Astutik, 2020; Sagala & Hasibuan, 2023), potensi AI dalam mendukung pengalaman belajar (Chiu et al., 2023; Rizvi et al., 2023), dan efektivitas Canva sebagai media pembelajaran visual (Amiro et al., 2023; Darwis et al., 2024; Sari & Pratikto, 2022).

Kesimpulan

Penelitian membuktikan bahwa instrumen penelitian yang digunakan telah memenuhi persyaratan sebagai alat ukur penelitian. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh butir soal pretest dan posttest dinyatakan valid karena memiliki nilai r -hitung lebih besar daripada r -tabel (0,254). Selain itu, hasil uji reliabilitas memperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,912, yang menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi sehingga layak digunakan dalam penelitian. Hasil pengujian asumsi klasik menunjukkan bahwa data penelitian telah memenuhi persyaratan analisis regresi linear berganda. Hasil uji normalitas menunjukkan data berdistribusi normal, uji homogenitas menunjukkan varians kedua kelompok homogen, uji heteroskedastisitas menunjukkan tidak terjadi gejala heteroskedastisitas, uji multikolinearitas menunjukkan tidak terdapat hubungan yang tinggi antarvariabel bebas, serta uji linearitas menunjukkan bahwa hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat bersifat linear.

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan capaian pembelajaran pengetahuan antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) dan Pemanfaatan Media Canva dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional. Rata-rata nilai posttest kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yang menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi Penjelajahan Samudra, Kolonialisme, dan Imperialisme.

Hasil uji regresi linear berganda menunjukkan bahwa Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Artificial Intelligence (AI) dan Pemanfaatan Media

Canva berpengaruh positif dan signifikan terhadap capaian pembelajaran pengetahuan peserta didik. Hasil uji F menunjukkan bahwa kedua variabel bebas secara simultan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat. Selain itu, hasil koefisien determinasi (R^2) menunjukkan bahwa kedua variabel mampu memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap peningkatan capaian pembelajaran pengetahuan, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian.

Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing berbasis Artificial Intelligence (AI) yang dipadukan dengan pemanfaatan media Canva mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, kolaboratif, kreatif, dan berpusat pada peserta didik. Integrasi AI membantu peserta didik memperoleh informasi secara cepat dan luas, sedangkan Canva mempermudah penyajian materi dalam bentuk visual yang menarik. Kombinasi keduanya mendukung peningkatan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran IPS sekaligus meningkatkan capaian pembelajaran pengetahuan..

Referensi

- Amiro, A., Mariatun, I. L., & Sholeh, Y. (2023). Development of Canva application learning media increase learning outcomes class X economic studies at SMAN 3 Bangkalan. *Journal of Educational Sciences*, 7(4), 574–587. <https://doi.org/10.31258/jes.7.4.p.574-587>.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Astutik, Y. (2020). Pembelajaran Snowball Throwing dan motivasi belajar terhadap hasil belajar IPS. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan IPS*, 14(1), 15–21. <https://doi.org/10.21067/jppi.v14i1.4758>.
- Baikuna, L., & Jani, J. (2025). Peran Guru IPS dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Srengat Kabupaten Blitar. *JISPENDIORA Jurnal Ilmu Sosial Pendidikan Dan Humaniora*, 4(2), 206-222. <https://jurnal-stiepari.ac.id/index.php/jispendiora/article/view/2260>.
- Basit, R. A., & Maryani, E. (2020). Model pembelajaran active learning tipe Snowball Throwing dan tipe Index Card Match (ICM) terhadap pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPS di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 118–125. <https://doi.org/10.21009/jpd.v11i1.15388>.
- Bates, A. W. (2019). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning* (2nd ed.). BCcampus.
- Chiu, T. K. F., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C. S., & Cheng, M. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100118. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100118>.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning* (4th ed.). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119239086>.

- Confrey, J. (2011). The evolution of design studies as methodology. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 135–152). Cambridge University Press.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Darwis, D., Atmono, D., Ratumbusang, M. F. N. G., & Hasanah, M. (2024). Efektivitas penggunaan media pembelajaran aplikasi Canva dalam meningkatkan hasil belajar siswa MA Ibitidaussalam. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 12(1), 85–91. <https://doi.org/10.26740/jupe.v12n1.p85-91>.
- Dimiyati, & Mudjiono. (2015). *Belajar dan pembelajaran*. Rineka Cipta.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25* (9th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2014). Cooperative learning: Improving university instruction by basing practice on validated theory. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3–4), 85–118. <https://celt.miamioh.edu/index.php/JECT/article/view/454>.
- Kemendikbudristek. (2022). *Capaian pembelajaran pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar, dan jenjang pendidikan menengah pada Kurikulum Merdeka*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511811678>.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. Oxford University Press.
- Putra, A. T. A., & Sufiani, S. (2021). Penerapan model pembelajaran Snowball Throwing dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik mata pembelajaran PAI di SMPN 23 Konawe Selatan. *Literasi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 12(1), 23–32. [https://doi.org/10.21927/literasi.2021.12\(1\).23-32](https://doi.org/10.21927/literasi.2021.12(1).23-32).
- Rakasiwi, N. P., Nuraeni, F., & Sari, N. T. A. (2025). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Snowball Throwing berbantuan media Canva terhadap keterampilan menulis kalimat sederhana siswa sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 380–395. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i3.29463>.
- Rizvi, S., Waite, J., & Sentance, S. (2023). Artificial Intelligence teaching and learning in K-12 from 2019 to 2022: A systematic literature review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100145. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100145>.
- Rusman. (2017). *Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru*. Rajawali Pers.
- Sagala, P. R. B., & Hasibuan, L. R. (2023). Pengaruh model pembelajaran Snowball Throwing terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada Kurikulum Merdeka

- Belajar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1). <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7014>.
- Sari, M. L., & Pratikto, H. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi Canva: Efektif dalam meningkatkan berfikir kritis dan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Pendidikan*, 2(2), 236–245. <https://doi.org/10.17977/um066v2i22022p236-245>.
- Slavin, R. E. (2015). *Cooperative learning: Theory, research, and practice* (2nd ed.). Allyn and Bacon.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suprijono, A. (2015). *Cooperative learning: Teori dan aplikasi PAIKEM*. Pustaka Pelajar.
- Susanto, A. (2016). *Pengembangan pembelajaran IPS di sekolah dasar*. Prenadamedia Group.
- Trianto. (2019). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Kencana.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Winkel, W. S. (2015). *Psikologi pengajaran*. Gramedia.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, Article 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>.