

Integrasi Model *Project Citizen* dalam Pembelajaran IPAS untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Berbasis Isu Sosio-Sains Peserta Didik Sekolah Dasar

Anfailul Aulia¹, Arie Widya Murni², Hikmah Luqiyah Kartikasari³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Universitas Nahdlatul Ulama' Sidoarjo

Surel: anfailul99@gmail.com¹, ariewidya.pgisd@unusida.ac.id²,
luqi.pgisd@unusida.ac.id³

Abstract

This study aims to analyze the effect of the implementation of the *Project citizen* learning model on students' critical thinking skills. The research method used is a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest design and data analysis using a paired sample t-test hypothesis test. This study used a purposive sampling technique with a sample of 19 students. The research instruments used were test sheets and observation sheets. The implementation of the *Project citizen* model begins with understanding the material concept, then continues with the identification and selection of problems, data collection, portfolio development in the form of posters, presentation of portfolio results, and learning reflection. The results showed that the average critical thinking ability of students increased from 43.74 in the pretest to 63.68 in the posttest. The results of the paired sample t-test showed a significance value of 0.000 ($p < 0.05$), which indicates a significant difference between the pretest and posttest scores. In addition, the N-Gain value was 0.35 which is included in the moderate category. The results of the study showed that the application of the *Project citizen* model was able to significantly improve students' critical thinking skills, although the level of improvement was still in the moderate category.

Keyword: Project Citizen, Critical Thinking, Science, Water Cycle

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran *Project citizen* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental design* dengan jenis *one group pretest-posttest design* serta analisis data menggunakan uji hipotesis *paired sample t-test*. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 19 peserta didik. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar tes dan lembar observasi. Penerapan model *Project citizen* diawali dengan pemahaman konsep materi, kemudian dilanjutkan dengan identifikasi dan pemilihan masalah, pengumpulan data, pengembangan portofolio berupa poster, presentasi hasil portofolio, dan refleksi pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik meningkat dari 43,74 pada *pretest* menjadi 63,68 pada *posttest*. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest*. Selain itu, diperoleh nilai N-Gain sebesar 0,35 yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Project citizen* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara signifikan, meskipun tingkat peningkatannya masih berada pada kategori sedang.

Kata Kunci: *Project Citizen*, Berpikir Kritis, IPAS, Siklus Air

PENDAHULUAN

Perkembangan abad ke-21 membawa perubahan yang sangat pesat dalam berbagai aspek kehidupan, terutama di bidang pendidikan. Kondisi tersebut menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan abad 21 yang meliputi kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi untuk menghadapi berbagai tantangan di era modern (Hermansyah & Muslim, 2019). Maka dari itu, proses pembelajaran di sekolah tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga harus mampu mengembangkan keterampilan peserta didik secara aktif dan kontekstual.

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan berkarakter untuk menghadapi tantangan zaman. Melalui Pendidikan, peserta didik tidak hanya diarahkan untuk menguasai ilmu pengetahuan saja namun juga diarahkan untuk mengembangkan sikap, kemampuan berpikir, dan keterampilan dalam berperan aktif di lingkungan sosial.

Sebagaimana dengan tujuan Pendidikan nasional yaitu menekankan potensi pengembangan peserta didik agar menjadi pribadi yang aktif, mandiri, dan bertanggung jawab (Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset, 2024). Dalam lingkup Pendidikan Sekolah Dasar, tujuan tersebut dapat diwujudkan melalui pembelajaran IPAS yang berperan penting untuk pembekalan peserta didik dalam menghadapi fenomena alam dan sosial di lingkungan sekitar.

Pembelajaran IPAS merupakan pengintegrasian dari dua mata pelajaran yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) yang bertujuan untuk membantu peserta didik

memahami lingkungan sekitar dengan fenomena alam dan sosial yang saling berkaitan, hal ini sejalan dengan pendapat Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset, (2024) bahwa pembelajaran IPAS dirancang untuk mengembangkan sikap ilmiah yang bisa dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPAS tidak hanya dirancang untuk mengembangkan pengetahuan secara konseptual tentang fenomena alam dan sosial tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan oleh peneliti di SDN Pucang 4 Sidoarjo diperoleh gambaran bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik di kelas V-A masih tergolong rendah, hal ini terlihat dari proses pembelajaran yang menunjukkan sebagian besar peserta didik yang cenderung pasif, belum mampu mengajukan pertanyaan dan memberikan tanggapan yang kritis terhadap permasalahan yang disampaikan oleh guru.

Proses pembelajaran yang kurang melibatkan peserta didik secara aktif menjadi salah satu penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis pada peserta didik. Hal ini terlihat saat pembelajaran IPAS materi siklus air, proses pembelajaran masih di dominasi oleh penjelasan guru dan peserta didik berfokus pada hafalan materi. Fokus pembelajaran yang dominan pada hafalan materi menyebabkan peserta didik kesulitan menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah, sehingga berdampak pada keaktifan peserta didik dalam lingkungan sosial.

Materi siklus air memiliki karakteristik yang menuntut peserta didik untuk tidak hanya sekedar memahami konsep, namun juga mampu

menganalisis keterkaitan sebab akibat serta hubungan antara fenomena alam dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini dilakukan di SDN Pucang 4 Sidoarjo yang terletak di wilayah tengah kota, di mana lokasi tersebut sering terjadi permasalahan siklus air seperti banjir akibat terganggunya proses siklus air.

Dalam konteks pembelajaran IPAS di sekolah dasar, konsep siklus air tidak hanya dapat dipahami sebagai fenomena biofisik yang bersifat mekanistik, tetapi juga memiliki dimensi sosial yang kuat ketika dikaitkan dengan kehidupan manusia dan lingkungan. Pendekatan *Socio-Scientific Issues* (SSI) menekankan bahwa isu-isu sains yang relevan dengan kehidupan nyata dapat menjadi wahana pengembangan literasi sains, pengambilan keputusan, serta keterampilan berpikir kritis peserta didik (Zeidler dkk., 2005)

Perubahan cara memandang materi ini kemudian menjadi dasar untuk menggunakan model *Project citizen* dalam pembelajaran IPAS. Melalui model ini, peserta didik tidak hanya belajar konsep, tetapi juga diajak untuk mengenali masalah di lingkungan sekitar, seperti masalah air bersih, lalu memikirkan penyebab dan dampaknya. Setelah itu, peserta didik juga belajar mencari solusi dan menyusun usulan sederhana seperti warga negara yang peduli terhadap lingkungannya (Dusturia dkk., 2024).

Dengan cara ini, pembelajaran menjadi lebih bermakna karena menghubungkan ilmu sains dengan kehidupan sosial, sekaligus melatih peserta didik untuk peduli dan ikut berperan dalam menyelesaikan masalah di masyarakat. Hal ini sejalan dengan pembelajaran berbasis isu sosial-ilmiah yang mendorong siswa untuk berdiskusi, mengevaluasi bukti, dan merefleksikan pengetahuan ilmiah secara kritis dalam

proses pembelajaran yang kontekstual (Lin, 2018).

Model *project citizen* merupakan salah satu model pembelajaran berbasis proyek yang berorientasi pada pemecahan masalah nyata di lingkungan. Model *project citizen* telah terbukti melalui beberapa penelitian bahwa model ini memiliki efektivitas dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, seperti penelitian terdahulu oleh (Astuti, 2022) yang telah menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan dalam kemampuan berpikir kritis setelah mengikuti pembelajaran dengan model *project citizen*.

Berdasarkan informasi resmi mengenai *project citizen* dari *Center for Civic Education*, model ini menggabungkan pembelajaran berbasis proyek, kerja sama antar kelompok, dan elemen demokratis dalam proses pengambilan keputusan. Model *project citizen* juga menunjukkan relevansi yang tinggi dengan pembelajaran IPAS karena menekankan proses pembelajaran yang berfokus pada masalah nyata, keterlibatan aktif peserta didik, serta perkembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Penelitian yang dilakukan oleh Ronny dkk. (2024) berfokus pada pembelajaran *project citizen*, dan terbukti mampu mengembangkan keterampilan abad 21 peserta didik terutama berpikir kritis. Namun, penelitian tersebut belum secara khusus mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPAS kelas V sekolah dasar dengan menggunakan analisis statistik dari pretest, posttest, dan N-Gain

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Handayani dkk. (2022) yang meneliti tentang penerapan *project citizen* pada peserta didik calon guru

sekolah dasar, terbukti bahwa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara signifikan dibandingkan dengan kelas yang diterapkan pembelajaran konvensional. Namun, penelitian tersebut masih terbatas dalam konteks Pendidikan Kewarganegaraan dan dalam ranah mahasiswa peserta didik, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terfokus pada konteks pembelajaran IPAS khususnya di tingkat Sekolah Dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *Pre-Experimental* jenis *one grup pretest posttest design*. yang merupakan rancangan penelitian eksperimen paling sederhana yang hanya melibatkan satu atau lebih kelompok yang diberi perlakuan tanpa kelas kontrol (Hasanah & Albina, 2025). Desain penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Keterangan :

O_1 = Pretest kemampuan berpikir kritis peserta didik.

X = Perlakuan, penerapan pembelajaran model *project citizen*.

O_2 = Posttest kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SDN Pucang 4 Sidoarjo Tahun Ajaran 2025/2026. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 24 peserta didik. Pemilihan kelas dilakukan berdasarkan beberapa pertimbangan akademik, yaitu: (1) kelas memiliki jumlah peserta didik yang memenuhi kebutuhan penelitian; (2) peserta didik telah memperoleh materi prasyarat yang berkaitan dengan topik pembelajaran; (3) guru kelas memberikan izin dan mendukung pelaksanaan penelitian; serta (4) kelas belum pernah memperoleh pembelajaran menggunakan model *Project citizen* sehingga memungkinkan pengukuran pengaruh perlakuan secara lebih objektif.

Variabel menurut Creswell, (2017) adalah istilah yang merujuk pada sifat atau ciri dari individu atau organisasi yang bisa diukur, serta memiliki perbedaan di antara subjek yang dianalisis. Dalam penelitian ini, menggunakan

dua jenis variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen (X) yaitu Penerapan model *project citizen* pada pembelajaran IPAS, variabel ini menunjukkan perlakuan kepada peserta didik sebagai model pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik. Sedangkan variabel dependen (Y) yaitu kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diukur berdasarkan indikator berpikir kritis yang dikemukakan oleh Facione.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui beberapa teknik pengumpulan data yang saling melengkapi agar hasil penelitian yang diperoleh lebih komprehensif dan akurat. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) Tes, yang terdiri dari tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) yang bertujuan untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. (2) Observasi, Dalam penelitian ini, observasi bertujuan untuk mengumpulkan data terkait keaktifan dan aktivitas peserta didik selama proses

pembelajaran, termasuk interaksi sosial dalam diskusi. Observasi juga dilakukan pada aktivitas guru yang juga bertujuan untuk menilai kesesuaian penerapan langkah-langkah model *project citizen* yang dilaksanakan oleh guru selama pembelajaran. (3) Dokumentasi, Teknik pengumpulan data ini digunakan untuk menguatkan data yang diperoleh dari tes dan observasi. Dalam penelitian ini, dokumentasi berbentuk foto-foto kegiatan belajar serta hasil proyek atau produk yang dihasilkan oleh peserta didik.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar tes kemampuan berpikir kritis yang disusun berdasarkan indikator berpikir kritis. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen divalidasi oleh ahli yang terdiri atas dosen bidang mata pelajaran untuk menilai kesesuaian materi, konstruksi soal, bahasa, dan keterukuran indikator

berpikir kritis. Instrumen diuji cobakan kepada peserta didik di luar sampel penelitian yang memiliki karakteristik serupa dengan sampel penelitian. Data hasil uji coba dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS untuk mengetahui validitas butir dan reliabilitas instrumen sehingga diperoleh soal yang layak digunakan dalam penelitian.

Hasil validasi digunakan sebagai dasar perbaikan instrumen sehingga layak digunakan dalam pengumpulan data penelitian. Menurut Zayrin dkk. (2025), bahwa validitas berkaitan dengan tingkat ketepatan suatu instrumen sehingga hasil penelitian yang kan dilakukan dapat memberikan hasil yang akurat dan menggambarkan kondisi yang sebenarnya.

Penelitian ini dilakukan di SDN Pucang 4 Sidoarjo, dengan alur penelitian sebagai berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian

Gambar tersebut menunjukkan alur penelitian yang terdiri atas beberapa tahapan. Tahap pertama adalah uji coba instrumen, dilanjutkan dengan pengumpulan data, analisis data hasil tes, dan analisis data hasil observasi. Dalam penelitian ini, pengolahan dan analisis data dilakukan menggunakan bantuan *microsoft excel* dan aplikasi IBM SPSS *statistic* untuk mempermudah perhitungan data hasil tes.

Tahap pertama pada analisis data penelitian ini adalah uji normalitas. Uji normalitas yang digunakan adalah Saphiro-Wilk, dikarenakan jumlah sampel yang digunakan <50 peserta didik. Dari hasil uji normalitas, Data dapat dikatakan berdistribusi normal jika nilai Sig. > 0,05. Dan sebaliknya, data dikatakan tidak berdistribusi normal jika nilai Sig. ≤ 0,05 (Ahadi dkk., 2023).

Tahap selanjutnya adalah uji hipotesis, yaitu teknik analisis data yang

digunakan untuk menguji kebenaran dugaan sementara dalam penelitian. Hipotesis terdiri dari hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) (Ghozali, 2018). Keputusan untuk menentukan apakah H_0 dan H_a diterima ditentukan berdasarkan nilai signifikansi dengan taraf 0,05. Jika nilai signifikansi $\leq 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat pengaruh atau perbedaan yang signifikan. Sebaliknya, jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh atau perbedaan yang signifikan.

Kemudian pada tahap terakhir analisis data adalah uji N-Gain. Uji N-Gain digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran. Klasifikasi N-Gain yang digunakan dalam penelitian ini adalah apabila nilai N-gain $> 0,7$ termasuk dalam kategori tinggi, antara 0,3-0,7 termasuk kategori sedang, dan $< 0,3$ termasuk dalam kategori rendah (Nissen dkk. 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini diperoleh melalui pengumpulan data, pengolahan dan analisis data sesuai dengan metode penelitian yang dipilih. Berdasarkan hasil penilaian validasi instrumen oleh validator ahli, diperoleh skor persentase kelayakan instrumen soal sebesar 88,6% dan persentase kelayakan RPM sebesar 90,2% yang termasuk dalam kategori layak digunakan dengan saran dan revisi yang sebelumnya telah diperbaiki oleh peneliti.

Setelah dilakukan validasi pada validator ahli, kemudian dilakukan uji coba instrumen soal pada kelas V-B. Melalui proses tersebut telah didapatkan

soal yang layak dan memenuhi kriteria sesuai indikator berpikir kritis dengan jumlah 13 soal valid dan 5 soal tidak valid yang kemudian digunakan pada kelas eksperimen. Kelayakan butir soal tersebut ditentukan berdasarkan nilai r hitung dan signifikansi. Yaitu apabila soal memiliki r hitung $> r$ tabel maka dinyatakan valid. Dan jika memiliki nilai Sig. $< 0,05$ maka dinyatakan valid dan apabila nilai Sig. $\geq 0,05$ maka butir soal dinyatakan tidak valid.

Tahap selanjutnya setelah dilakukan uji validitas soal adalah uji reliabilitas. Dari hasil analisis uji reliabilitas didapatkan hasil bahwa nilai Cronbach's Alpha adalah 0,794 yang berarti instrumen tersebut tergolong reliabel. Hal tersebut didasarkan pada ketentuan apabila nilai Cronbach's Alpha $\geq 0,60$ maka instrumen soal dapat dikatakan reliabel.

Hasil analisis data tes mencakup nilai pretest dan posttest peserta didik kelas eksperimen. Pada tahap pengerjaan soal pretest, peserta didik mengerjakan langsung tanpa adanya perlakuan atau penjelasan materi dari guru, sehingga didapatkan rata-rata nilai sebesar 42,4 dengan nilai tertinggi 64 dan nilai terendah 27. Kemudian peserta didik mendapatkan perlakuan dengan pembelajaran model *project citizen* selama 2x pertemuan. Setelah peserta didik mendapat perlakuan, didapatkan nilai rata-rata posttest sebesar 63,6 dengan nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 42.

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis dengan uji prasyarat hipotesis yaitu uji normalitas. Menurut Ghasemi & Zahediasl, (2012) uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi secara normal atau tidak, dan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	.140	19	.200	.963	19	.629
<i>Posttest</i>	.115	19	.200	.965	19	.665

Dari hasil analisis perhitungan uji normalitas pada tabel tersebut, didapatkan nilai signifikansi pretest adalah 0,629 dan posttest 0,665 yang berarti bahwa nilai tersebut memenuhi kriteria data berdistribusi normal. Hal ini didasarkan pada nilai signifikansi yang digunakan, apabila nilai Sig. > 0,05 maka data dapat dikatakan berdistribusi normal, dan sebaliknya jika nilai Sig. ≤ 0,05 maka data dikatakan tidak berdistribusi normal.

Setelah melakukan uji normalitas dan data dinyatakan berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dari model *project citizen* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SDN Pucang 4 Si-

doarjo. Uji hipotesis yang digunakan adalah *paired sample t-test* dengan hipotesis sebagai berikut: (1) H_0 : Tidak ada pengaruh model *project citizen* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS materi siklus air kelas V SDN Pucang 4 Sidoarjo. (2) H_a : Terdapat pengaruh model *project citizen* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS materi siklus air kelas V SDN Pucang 4 Sidoarjo.

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan signifikansi (α) 0,05. Apabila nilai signifikansi > 0,05 maka hipotesis nol (H_0) diterima, sedangkan apabila nilai signifikansi ≤ 0,05 maka hipotesis nol (H_0) ditolak. kemudian didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil uji Hipotesis

	Paired Differences							
	Mean	Std. De- viation	Std. Er- ror Mean	95% Confidence In- terval of the Differ- ence		t	df	Sig. (2- tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest - Posttest	-19.947	11.735	2.692	-25.604	-14.291	-7.409	18	.000

Berdasarkan tabel tersebut, hasil uji hipotesis yang telah dilakukan mendapat nilai signifikansi *paired test* sebesar 0,000 yang berarti bahwa

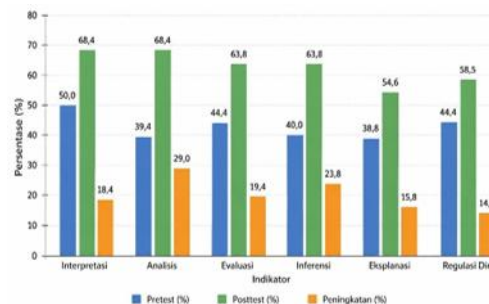
hipotesis nol (H_0) ditolak, dan menunjukkan adanya pengaruh dari model *project citizen* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS materi siklus air kelas V SDN Pucang 4 Sidoarjo.

Tabel 3. Hasil *Pretest Posttest* Indikator Berpikir Kritis

Indikator	<i>Pretest</i> (%)	<i>Posttest</i> (%)
Interpretasi	50,0	68,4
Analisis	39,4	68,4
Evaluasi	44,4	63,8
Inferensi	40,0	63,8
Eksplanasi	38,8	54,6
Regulasi Diri	44,4	58,5

Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh indikator mengalami peningkatan. Indikator analisis menunjukkan peningkatan tertinggi, yaitu sebesar 29,0%, dari 39,4% pada pretest menjadi 68,4% pada posttest. Selanjutnya, indikator inferensi meningkat sebesar 23,8%, evaluasi sebesar 19,4%, dan interpretasi sebesar 18,4%. Sementara itu, indikator

eksplanasi dan regulasi diri masing-masing meningkat sebesar 15,8% dan 14,1%. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan *Project citizen* tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara keseluruhan, tetapi juga memberikan dampak positif pada setiap dimensi kemampuan berpikir kritis yang diukur. Perbandingan hasil peningkatan setiap indikator digambarkan melalui diagram berikut:



Gambar 2. Perbandingan Hasil *Pretest Posttest*

Pada tahap terakhir analisis data tes, dilakukan uji hitung N-Gain yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar adanya pengaruh model *project citizen* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hasil dari uji N-Gain memperoleh nilai 0,35 yang termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis setelah treatment, meskipun peningkatan tersebut belum termasuk kategori tinggi namun kategori sedang mengindikasikan

bahwa model *project citizen* yang diterapkan cukup efektif dalam membantu peserta didik terlibat aktif dan memahami materi selama pembelajaran.

Selain itu, juga terdapat data pendukung yang digunakan selama pembelajaran yaitu lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik. Hasil observasi aktivitas guru mendapat nilai dengan persentase rata-rata 95,5%, dan aktivitas peserta didik 74%. Meskipun persentase tergolong dalam kategori sedang, namun hampir seluruh aspek berada pada kategori baik dan sangat baik, serta men-

galami peningkatan dari pertemuan sebelumnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa model ini mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik selama pembelajaran.

Pembahasan

Penelitian ini mengkaji tentang penerapan model *project citizen* sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS materi siklus air kelas V SDN Pucang 4 Sidoarjo. Hal ini sejalan dengan pendapat Trisiana & Wartoyo (2020), bahwa *project citizen* adalah suatu *treatment* pembelajaran (*instructional treatment*) yang dirancang untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan karakter kewarganegaraan demokratis peserta didik.

Pada pertemuan awal, peserta didik difokuskan pada pemahaman konsep dasar dengan disajikan media pembelajaran berupa diorama siklus air. Sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Facione (2013) bahwa berpikir kritis mencakup kemampuan dalam menginterpretasi dan menganalisis informasi yang diperoleh, peserta didik melakukan pengamatan pada media pembelajaran, sehingga dalam tahap ini peserta didik dapat mengidentifikasi dan memahami hubungan antar proses yang terjadi. Kegiatan ini menunjukkan adanya keterlibatan kemampuan interpretasi dan analisis sebagai bagian dari berpikir kritis.

Model ini mendorong peserta didik untuk berfikir secara kritis dan sistematis saat memahami konsep IPAS. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ratnaningsih & Triwahyuni (2025), bahwa pembelajaran kontekstual membantu peserta didik menghubungkan materi yang dipelajari dengan pengalaman nyata sehingga pengetahuan

yang diperoleh menjadi lebih relevan dan mudah diterapkan.

Sejalan dengan penelitian Hidayat dkk. (2024) bahwasanya dengan pembelajaran kontekstual ini, peserta didik dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran yang mengaitkan materi dengan situasi nyata sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep dan mampu menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Pada tahap diskusi, peserta didik bekerja sama dalam kelompok untuk saling menyampaikan pendapat dan mengambil keputusan berdasarkan hasil diskusi. Kegiatan ini mencerminkan adanya pembelajaran kolaboratif yang menekankan kerja sama dan tanggung jawab bersama. Hal ini sejalan dengan konsep yang dikembangkan oleh *Center for Civic Education* yang menyatakan bahwa pembelajaran melalui model *project citizen* mengandung unsur demokratis, di mana peserta didik dilatih untuk berpartisipasi aktif dan ikut serta terlibat proses pengambilan keputusan dalam memecahkan masalah (Trisiana & Wartoyo, 2020).

Memasuki tahap pengembangan portofolio, peserta didik difokuskan pada pengambilan keputusan untuk solusi kebijakan permasalahan yang telah dibahas. Pada tahap pengumpulan data, peserta didik melakukan wawancara sederhana kepada orang-orang di sekitar terkait permasalahan siklus air yang dikaji. Didasarkan pada Teori Lev Vygotsky menyatakan bahwa proses pembelajaran terjadi melalui interaksi sosial dan penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar. Maka dari itu, melalui kegiatan wawancara ini, peserta didik tidak hanya mengumpulkan data, tetapi juga berinteraksi dengan lingkungan sekitar.

Pengembangan portofolio peserta didik adalah berupa poster sederhana sebagai bentuk proyek yang berisi kebijakan solusi terhadap permasalahan yang terjadi. Sejalan dengan pendapat Ernawati dkk., (2024) bahwa pembelajaran yang berbasis proyek dapat melatih profil pelajar Pancasila terutama pada dimensi gotong royong, bernalar kritis, dan kreatif. Kegiatan ini menunjukkan adanya partisipasi aktif peserta didik sebagai warga masyarakat dalam bentuk penyebaran informasi dan ajakan tentang kepedulian lingkungan.

Tahap akhir dari pembelajaran adalah simulasi sidang sederhana atau presentasi hasil proyek yang telah disusun. Pada tahap ini, setiap kelompok memaparkan hasil poster masing-masing kelompok secara bergantian. Kegiatan ini memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menyampaikan pendapat secara terbuka dan melatih keterampilan berkomunikasi melalui tanya jawab antar peserta didik. Hal ini sesuai dengan konsep *Center for Civic Education* bahwa kegiatan tanya jawab juga mencerminkan proses pembelajaran yang demokratis, karena setiap peserta didik memiliki kesempatan yang sama untuk menyampaikan pendapat.

Hasil penelitian yang menunjukkan nilai N-Gain sebesar 0,35 berarti berada pada kategori sedang. Temuan ini tidak hanya dapat dipahami sebagai peningkatan yang moderat, tetapi juga perlu dianalisis secara kritis dari sisi desain pembelajaran yang digunakan. Model *Project citizen* merupakan model pembelajaran berbasis proyek kewarganegaraan yang bersifat prosedural dan bertahap. Kompleksitas tahapan tersebut pada dasarnya menuntut keterampilan metakognitif, organisasi, serta kolaborasi yang cukup tinggi.

Penelitian yang dilakukan oleh Habibie dkk. (2024) menemukan bahwa peserta didik sekolah dasar mengalami kombinasi intrinsik dan *extraneous cognitive load* saat mempelajari materi yang bersifat kompleks dalam konteks kurikulum merdeka, yang berdampak pada kesulitan dalam memahami konsep secara utuh. Kondisi ini diperkuat oleh penelitian Kilkoda dkk. (2026). bahwa beban kognitif yang tinggi dapat menghambat proses pemrosesan informasi dan menurunkan efektivitas belajar karena keterbatasan kapasitas memori kerja peserta didik.

Jika dikaitkan dengan *Zone of Proximal Development (ZPD)* Vygotsky, tugas pembelajaran yang berada pada tingkat kompleksitas tinggi seperti *Project citizen* diduga berada pada batas atas atau bahkan melampaui kemampuan aktual peserta didik apabila tidak disertai *scaffolding* yang memadai. Akibatnya, meskipun terjadi peningkatan hasil belajar, peningkatan tersebut belum optimal dan tercermin pada nilai N-Gain sebesar 0,35 yang berada pada kategori sedang.

Dengan demikian, nilai N-Gain tersebut dapat dipahami sebagai konsekuensi dari interaksi antara tingginya beban kognitif dan belum optimalnya kesesuaian zona perkembangan belajar peserta didik dalam proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *project citizen* dapat memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis dan keterlibatan aktif peserta didik selama pembelajaran. Dari segi proses, penerapan model *project citizen* telah melalui tahapan yang tersusun secara

sistematis. Penerapan model *project citizen* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V pada pembelajaran IPAS materi siklus air dengan nilai signifikansi 0,000 dan skor N-Gain sebesar 0,35 kategori sedang. Sehingga, model *Project citizen* dapat dikatakan cukup efektif untuk digunakan sebagai alternatif pembelajaran karena mampu memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahadi, G. D., Nur, N., & Ersela, L. (2023). The Simulation Study of Normality Test Using Kolmogorov-Smirnov, Anderson-Darling, and Shapiro-Wilk. *EIGEN Mathematics Journal*, 6(1), 11–19. <https://doi.org/10.29303/emj.v6i1.131>
- Astuti, H. (2022). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT CITIZEN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN PRESTASI BELAJAR. *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 12(1), 138–149. <https://doi.org/10.33369/diadik.v12i1.21371>
- Creswell, J. W. (2017). *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran* (4th ed.). Pustaka Pelajar.
- Dusturia, N., Nurohman, S., & Wilujeng, I. (2024). *Socio-Scientific Issues (SSI) Approach Implementation in Science Learning to Improve Students' Critical Thinking Skills: Systematic Literature Review*. 10(3), 149–157. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i3.6012>
- Ernawati, L., Saputro, B. A., Guru, P., & Semarang, U. P. (2024). *Analisis Penerapan Model Project Based Learning Mata Pelajaran IPAS Kelas V Sekolah Dasar*. 8(1), 14155–14164. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.14385>
- Facione, P. A. (2013). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Insight Assessment. <https://www.insightassessment.com/Resources/Resources-Library/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts>
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality Tests for Statistical Analysis: A Guide for Non-Statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486–489. <https://doi.org/10.5812/ijem.3505>
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25* (9th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Habibie, M., Abidin, Z., & Praherdhiono, H. (2024). Beban Kognitif Siswa Dalam Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum Merdeka Sekolah Dasar. *Journal of Educational Technology Studies and Applied Research*, 01(02), 1–7. <https://doi.org/10.70125/jetsar.v1i2y2024a18>
- Handayani, M. I., Haryanto, & Wibowo, A. (2022). Project Citizen Model in Citizenship Education and Its

- Impact on Critical Thinking Skills for Elementary School Teacher Education Students. *International Journal of Elementary Education*, 6(2), 276–281. <https://doi.org/DOI:10.23887/ijee.v6i2.46763>
- Hasanah, N. U., & Albina, M. (2025). Hakikat Desain Eksperimental : Pendekatan Konseptual dan Implikasinya dalam Penelitian Kuantitatif. *QAZI: Journal of Islamic Studies*, 2(1), 179–186. <https://doi.org/10.61104/qz.v2i1.276>
- Hermansyah, & Muslim. (2019). Urgensi pengembangan keterampilan ... (herman) 184. *EL-Muhbib: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar*, 3(2), 184–199. <https://doi.org/DOI:10.52266/el-muhbib.v3i2.395>
- Hidayat, E., Marwoto, P., & Widiyatmoko, A. (2024). Journal of Innovative Science Education The Effectiveness of Contextual-Approach Science E-Module Integrated with Local Wisdom on Pressure Topic to Improve Critical Thinking Skills. *Journal of Innovative Science Education*, 13(2), 83–91. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jise.v13i2.9272>
- Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi. (2024). *CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI, JENJANG PENDIDIKAN DASAR, DAN JENJANG PENDIDIKAN MENENGAH PADA KURIKULUM MERDEKA* (Issue 021).
- Kilkoda, R. E., Febriati, F., & Magister Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Makassar. (2026). ANALISIS BEBAN KOGNITIF DAN KEAKTIFAN SISWA DALAM PENGGUNAAN MEDIA PRESENTASI PADA PEMBELAJARAN DI KELAS V SD NEGERI 2 BULA BARAT. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 12(2), 304–316. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v12i02.13956>
- Lin, F. (2018). *Promoting elementary students ' epistemology of science through computer-supported knowledge-building discourse and epistemic reflection*. 40(6), 668–687.
- Nissen, J. M., Talbot, R. M., Thompson, A. N., & Dusen, B. Van. (2018). Comparison of normalized gain and Cohen ' s d for analyzing gains on concept inventories. *Physical Review Physics Education Research*, 14(1), 10115. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.14.010115>
- Ratnaningsih, D., & Triwahyuni, E. (2025). Improving High School Students ' Critical Thinking and Learning Outcomes through the Contextual Teaching and Learning (CTL) Model. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran (JP2)*, 8(2), 251–258. <https://doi.org/10.23887/jp2.v8i2.99439>
- Ronny, P., Mahendra, A., & Andriyanto. (2024). Pembelajaran Project Citizen dalam Mengembangkan Keterampilan Abad 21. *JOCER: Journal of Civic Education*



Research, 2(2), 74–82.
<https://doi.org/https://doi.org/10.60153/jocer.v2i2.101>

Trisiana, A., & Wartoyo. (2020). *PROJECT CITIZEN (Inovasi Model Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan)*. UNISRI Press (Universitas Slamet Riyadi Press).

Zayrin, A. A., Nupus, H., Maizia, K. K., & Marsela, S. (2025). Analisis Instrumen Penelitian Pendidikan (Uji Validitas Dan Relibilitas

Instrumen Penelitian). *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 3(2), 780–789.
<https://doi.org/https://doi.org/10.61104/jq.v3i2.1070>

Zeidler, D. L., Sadler, T. D., Simmons, M. L., & Howes, E. V. (2005). Beyond STS : A Research-Based Framework for Socioscientific Issues Education. *Science Education*, 89(3), 357–377.
<https://doi.org/10.1002/sce.20048>