

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN DIGITAL *STORYTELLING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS KELAS V SEKOLAH DASAR

Agnes Salsalina Br Sembiring¹, Eka Kartika Silalahi², Anton Sitepu³

^{1,3}PGSD FKIP Universitas Katolik Santo Thomas

²PPG FKIP Universitas Katolik Santo Thomas

[¹agnes.salsalina21@gmail.com](mailto:agnes.salsalina21@gmail.com), [²eka.silalahi@ust.ac.id](mailto:eka.silalahi@ust.ac.id),

[³antonsitepu30@gmail.com](mailto:antonsitepu30@gmail.com)

ABSTRACT

Students' critical thinking skills in elementary science and social studies learning remain a major concern, particularly when classroom instruction is still dominated by conventional methods and lacks engaging digital media. This study aimed to determine the effect of the Problem Based Learning model assisted by digital storytelling on the critical thinking skills of fifth-grade students in science and social studies learning at SD Swasta Katolik Diski. This research used a quantitative approach with a pre-experimental one-group pretest-posttest design. The sample consisted of 27 students from class V-B selected through purposive sampling. Data were collected through observation, essay tests, and documentation. The essay test was used to measure students' critical thinking skills on the water cycle topic before and after the learning treatment. The data were analyzed descriptively and inferentially using a normality test and paired-sample t-test with the assistance of SPSS. The results showed that students' mean score increased from 57.74 in the pretest to 82.19 in the posttest. The hypothesis test obtained a significance value of 0.000, which was lower than 0.05, indicating a significant effect of the learning model. Therefore, Problem Based Learning assisted by digital storytelling can be considered an effective instructional alternative to improve students' critical thinking skills in elementary science and social studies learning.

Keywords: *Problem Based Learning, Digital Storytelling, Critical Thinking Skills*

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar masih menjadi permasalahan penting dalam pembelajaran IPAS, terutama ketika proses pembelajaran masih didominasi metode konvensional dan belum didukung media digital yang menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan digital *storytelling* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS kelas V SD Swasta Katolik Diski. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimental berbentuk *one-group pretest-posttest design*. Sampel penelitian adalah 27 siswa kelas V-B yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes esai, dan dokumentasi. Instrumen tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa pada materi siklus air sebelum dan sesudah perlakuan pembelajaran. Data dianalisis secara deskriptif dan inferensial melalui uji normalitas dan uji t berpasangan dengan bantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa meningkat dari 57,74 pada pretest menjadi

82,19 pada posttest. Hasil uji hipotesis memperoleh nilai signifikansi 0,000 lebih kecil dari 0,05, sehingga terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran yang diterapkan. Dengan demikian, model *Problem Based Learning* berbantuan digital *storytelling* dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Keywords: Digital *Storytelling*, Kemampuan Berpikir Kritis, *Problem Based Learning*,

A. Pendahuluan

Pendidikan dasar memiliki peran penting dalam membangun fondasi pengetahuan, karakter, literasi, dan keterampilan berpikir siswa sejak dini (Bremner et al., 2022). Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, siswa tidak cukup hanya menguasai konsep, tetapi juga perlu memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif (Rapanta et al., 2021). Kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kompetensi utama karena membantu siswa menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, membedakan fakta dan opini, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti (Panadero et al., 2021). Pembelajaran yang dirancang secara aktif dan berpusat pada siswa terbukti mampu meningkatkan keterlibatan kognitif serta memperkuat kualitas pemahaman siswa (Wekerle et al., 2022). Selain itu, penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran dapat memperluas pengalaman

belajar siswa melalui visualisasi, interaksi, dan akses terhadap berbagai sumber belajar (Howard et al., 2021). Pembelajaran aktif juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman, diskusi, dan refleksi (Saleh et al., 2022). Dalam pendidikan dasar, pembelajaran yang bermakna perlu dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari agar siswa mampu memahami konsep secara kontekstual (Darling-Hammond et al., 2020). Oleh karena itu, guru perlu merancang pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa (Noetel et al., 2021).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial di sekolah dasar memiliki karakter yang relevan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa (Halimah et al., 2023). Mata pelajaran ini

mengintegrasikan konsep ilmu pengetahuan alam dan sosial sehingga siswa dapat memahami hubungan antara manusia, lingkungan, teknologi, budaya, dan kehidupan sosial secara utuh (Adzhar, 2025). Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, siswa dituntut untuk mengamati fenomena, mengajukan pertanyaan, menghubungkan informasi, dan menyusun kesimpulan berdasarkan fakta (Azani et al., 2024). Karakter pembelajaran tersebut sejalan dengan kebutuhan penguatan literasi sains dan sosial pada jenjang sekolah dasar (Purnamatati & Madani, 2023). Siswa kelas V berada pada tahap perkembangan yang mulai mampu memahami permasalahan kontekstual, tetapi masih membutuhkan bantuan visual dan pengalaman konkret dalam proses belajar (Yandi et al., 2023). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial yang hanya menekankan hafalan konsep dapat membuat siswa kurang terlatih dalam menganalisis masalah (Wulandari, 2024). Oleh sebab itu, pembelajaran perlu diarahkan pada kegiatan yang mendorong siswa untuk bertanya, berdiskusi, menyelidiki, dan

memecahkan masalah (Dimu et al., 2025). Dengan demikian, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial dapat menjadi ruang strategis untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar (Triandani & Fajrin, 2024).

Namun, dalam praktiknya pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial di sekolah dasar masih sering menghadapi kendala. Pembelajaran yang dominan berpusat pada guru dapat menyebabkan siswa pasif dan kurang memiliki kesempatan untuk mengemukakan pendapat (Rahmawati & Wijaya, 2023). Siswa yang terbiasa menerima informasi secara langsung cenderung kurang terlatih dalam menyusun alasan dan mengevaluasi informasi (Hildayanti et al., 2024). Kegiatan pembelajaran yang kurang kontekstual juga membuat siswa sulit menghubungkan materi dengan persoalan nyata dalam kehidupan sehari-hari (Nugraha & Lestari, 2022). Rendahnya keterlibatan siswa dalam proses penyelidikan dapat berdampak pada belum optimalnya kemampuan berpikir kritis (Zulva et al., 2022). Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif

dapat mengurangi perhatian dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran (Sablić et al., 2021). Pembelajaran digital yang dirancang secara tepat dapat membantu siswa memahami konsep melalui gambar, suara, video, dan pengalaman belajar yang lebih menarik (Noetel et al., 2021). Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu menghadirkan masalah nyata, mengaktifkan siswa, dan memberi ruang bagi proses berpikir tingkat tinggi (Saleh et al., 2022). Salah satu model yang relevan untuk menjawab kebutuhan tersebut adalah *Problem Based Learning* (Bremner et al., 2022).

Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai titik awal kegiatan belajar (Saleh et al., 2022). Model ini mendorong siswa untuk memahami masalah, mengidentifikasi informasi, menyusun dugaan, melakukan penyelidikan, mempresentasikan solusi, dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Hmelo-Silver, 2021). Dalam pembelajaran berbasis masalah, siswa tidak hanya menerima pengetahuan dari guru, tetapi membangun pemahamannya melalui

pengalaman belajar yang aktif dan kolaboratif (Yew & Goh, 2022). Model ini sesuai dengan prinsip konstruktivisme karena siswa diarahkan untuk menghubungkan pengetahuan awal dengan informasi baru melalui konteks masalah (Hung, 2021). Pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, *Problem Based Learning* dapat menghadirkan persoalan lingkungan, kesehatan, energi, ekosistem, atau kehidupan sosial sebagai bahan analisis siswa (Halimah et al., 2023). Pembelajaran berbasis masalah juga memberi kesempatan kepada siswa untuk melatih argumentasi, pengambilan keputusan, dan kemampuan menyusun solusi (Panadero et al., 2021). Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir siswa pada berbagai konteks pembelajaran sekolah dasar (Dimu et al., 2025). Dengan demikian, *Problem Based Learning* berpotensi digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (Triandani & Fajrin, 2024).

Meskipun *Problem Based Learning* memiliki keunggulan, penerapannya pada siswa sekolah dasar tetap membutuhkan media yang mampu menghadirkan masalah secara konkret dan menarik (Wekerle et al., 2022). Salah satu media yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran berbasis masalah adalah digital *storytelling* (Hava, 2021). Digital *storytelling* merupakan media cerita digital yang memadukan narasi, gambar, suara, teks, video, animasi, dan alur cerita untuk menyampaikan pesan pembelajaran (Schrum et al., 2021). Media ini dapat membantu siswa memahami konteks masalah karena cerita digital menghadirkan situasi pembelajaran secara visual, emosional, dan dekat dengan pengalaman siswa (Jabarian & Sartori, 2023). Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, digital *storytelling* dapat digunakan untuk menampilkan fenomena alam, peristiwa sosial, masalah lingkungan, atau situasi kehidupan sehari-hari sebagai stimulus awal (Concas & Polo, 2022). Penggunaan cerita digital juga dapat meningkatkan perhatian siswa karena informasi disajikan melalui kombinasi visual dan audio yang sesuai dengan karakteristik anak

sekolah dasar (Sablić et al., 2021). Media digital yang dirancang secara pedagogis mampu meningkatkan keterlibatan belajar dan membantu siswa memahami konsep yang abstrak (Noetel et al., 2021). Oleh karena itu, digital *storytelling* dapat menjadi media pendukung yang efektif untuk memperkuat pelaksanaan *Problem Based Learning* di kelas (Howard et al., 2021).

Integrasi *Problem Based Learning* dan digital *storytelling* memiliki potensi kuat dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Digital *storytelling* dapat berfungsi sebagai pemantik masalah yang membantu siswa memahami situasi sebelum memasuki tahap penyelidikan (Jabarian & Sartori, 2023). Setelah siswa memahami cerita digital, sintaks *Problem Based Learning* dapat membimbing mereka untuk menganalisis masalah, mengajukan pertanyaan, berdiskusi, mencari informasi, dan menyusun solusi (Saleh et al., 2022). Kombinasi ini membuat siswa tidak hanya menonton cerita, tetapi juga menafsirkan informasi dan mengevaluasi masalah yang terdapat dalam cerita (Schrum et al., 2021). Pembelajaran seperti ini

sejalan dengan gagasan bahwa teknologi pembelajaran harus digunakan untuk memperkuat aktivitas berpikir, bukan hanya sebagai alat penyampai materi (Wekerle et al., 2022). Kajian Eka Kartika Silalahi dan Dedi Holden Simbolon juga menegaskan bahwa pembelajaran yang aktif, berbasis penyelidikan, dan didukung media dapat meningkatkan kualitas pemahaman peserta didik (Silalahi & Simbolon, 2023). Selain itu, Dedi Holden Simbolon menunjukkan bahwa model pembelajaran yang mendorong siswa memprediksi, mengamati, menjelaskan, dan merefleksikan konsep dapat memperkuat pemahaman konseptual (Simbolon, 2023). Dengan demikian, integrasi *Problem Based Learning* berbantuan digital *storytelling* memiliki dasar pedagogis yang kuat untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar (Halimah et al., 2023).

Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* berpengaruh positif terhadap hasil belajar, kemampuan pemecahan masalah, dan kemampuan berpikir kritis siswa (Dimu et al., 2025). Penelitian lain juga

membuktikan bahwa *Problem Based Learning* efektif digunakan dalam pembelajaran matematika dan sains sekolah dasar karena memberi ruang kepada siswa untuk aktif menyelesaikan masalah (Rahmawati & Wijaya, 2023). Triandani dan Fajrin (2024) menemukan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat membantu siswa memahami konsep melalui kegiatan analisis dan penyelesaian soal kontekstual. Hildayanti et al. (2024) juga menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* memberi pengaruh terhadap capaian belajar karena siswa terlibat langsung dalam proses memahami masalah. Pada sisi lain, digital *storytelling* terbukti dapat membantu siswa membangun pemahaman melalui narasi visual yang menarik dan mudah dipahami (Hava, 2021). Schrum et al. (2021) menegaskan bahwa cerita digital dapat mendorong pembelajaran autentik karena siswa berinteraksi dengan informasi melalui konteks naratif. Akan tetapi, penelitian yang secara khusus mengintegrasikan *Problem Based Learning* dengan digital *storytelling* terhadap kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial kelas V

sekolah dasar masih terbatas (Jabarian & Sartori, 2023). Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi celah kajian tersebut (Roth et al., 2025).

Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan digital *storytelling* sebagai stimulus masalah dalam sintaks *Problem Based Learning* pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial kelas V sekolah dasar. Penelitian ini tidak hanya menempatkan digital *storytelling* sebagai media penyampai materi, tetapi sebagai pengantar masalah yang harus dianalisis oleh siswa (Concas & Polo, 2022). Dengan pendekatan tersebut, siswa diarahkan untuk mengamati cerita digital, menemukan masalah, menghubungkan informasi, memberikan alasan, dan menyusun solusi (Saleh et al., 2022). Fokus penelitian ini juga berbeda dari penelitian yang hanya mengukur hasil belajar karena variabel utama yang dikaji adalah kemampuan berpikir kritis siswa (Panadero et al., 2021). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi guru dalam merancang pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial yang lebih aktif, visual, dan

kontekstual (Howard et al., 2021). Selain itu, penelitian ini dapat memperkaya kajian tentang integrasi model pembelajaran berbasis masalah dengan media digital pada jenjang sekolah dasar (Wekerle et al., 2022). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan digital *storytelling* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial kelas V sekolah dasar (Bremner et al., 2022).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimental berbentuk *one-group pretest-posttest design*. Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian bertujuan mengukur pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan digital *storytelling* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa melalui data numerik yang dianalisis secara statistik (Creswell & Creswell, 2023). Desain *one-group pretest-posttest* digunakan untuk membandingkan kemampuan siswa sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok

yang sama, sehingga perubahan kemampuan berpikir kritis dapat diamati secara langsung (Panadero et al., 2021; Saleh et al., 2022). Pola penelitian terdiri atas pemberian pretest, pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan digital *storytelling*, dan pemberian posttest.

Penelitian dilaksanakan di SD Swasta Katolik Diski, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, pada semester genap tahun pembelajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V yang berjumlah 55 siswa, sedangkan sampel penelitian adalah siswa kelas V-B sebanyak 27 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling karena pemilihan sampel didasarkan pada kesesuaian karakteristik kelas dengan kebutuhan penelitian (Etikan & Bala, 2024).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk melihat keterlibatan siswa selama pembelajaran, sedangkan tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa pada materi siklus air. Instrumen tes berbentuk esai karena soal esai dapat

mengukur kemampuan analisis, evaluasi, penalaran, dan penyusunan argumen secara lebih mendalam (Liu et al., 2022). Instrumen awal terdiri atas 35 butir soal, kemudian setelah uji validitas diperoleh 20 butir soal valid. Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,953, sehingga instrumen dinyatakan sangat reliabel. Data dianalisis secara deskriptif dan inferensial menggunakan SPSS. Uji normalitas digunakan sebagai prasyarat analisis, sedangkan uji hipotesis dilakukan menggunakan paired t-test pada taraf signifikansi 0,05 (Mishra et al., 2021).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan digital *storytelling* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS kelas V SD Swasta Katolik Diski. Data hasil penelitian diperoleh dari tes kemampuan berpikir kritis yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Tes awal diberikan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa sebelum pembelajaran menggunakan model *Problem Based*

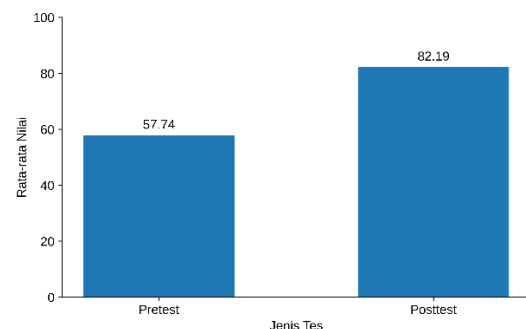
Learning berbantuan digital *storytelling*, sedangkan tes akhir diberikan setelah siswa mengikuti pembelajaran pada materi siklus air.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan. Pada saat pretest, nilai rata-rata siswa adalah 57,74 dengan standar deviasi 12,231 dan standar error 2,398. Nilai tersebut berada pada kategori kurang. Setelah pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan digital *storytelling*, nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 82,19 dengan standar deviasi 8,196 dan standar error 1,607. Nilai posttest tersebut berada pada kategori sangat baik. Dengan demikian, terdapat peningkatan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 24,45 poin setelah pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan digital *storytelling*.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Jenis Tes	N	$\bar{x}$	Std. Dev.	Std. Err	Kat.
Pretest	27	57,74	12,23	2,39	Kurang
Posttest	27	82,19	8,19	1,60	Sangat baik
Peningkatan	27	24,45	-	-	Meningkat

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa sebelum perlakuan masih belum optimal. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata pretest yang berada pada kategori kurang. Setelah perlakuan diberikan, nilai rata-rata posttest meningkat ke kategori sangat baik. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah yang didukung media digital *storytelling* mampu membantu siswa memahami masalah IPAS secara lebih konkret, menarik, dan bermakna.



Gambar 1. Perbandingan Nilai Rata-rata Pretes dan Postes

Gambar tersebut dapat disajikan dalam bentuk grafik batang untuk memperjelas perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Grafik akan menunjukkan bahwa nilai posttest jauh lebih tinggi daripada nilai pretest. Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti

pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan digital *storytelling*.

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data penelitian terlebih dahulu diuji normalitasnya. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal karena nilai signifikansi masing-masing lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, data memenuhi syarat untuk dianalisis menggunakan uji t berpasangan. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai rata-rata selisih sebesar 24,444, standar deviasi 7,105, standar error 1,367, nilai t sebesar 17,876, derajat kebebasan 26, dan nilai signifikansi 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima.

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis Paired t-test

Perbandi ngan	Mean Differe nce	Std. Devia tion	t	d f	Sig .
Posttest -Pretest	24,44	7,10	17, 87	2 6	0,0 00

Berdasarkan Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan digital *storytelling* terhadap

kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada pembelajaran IPAS. Nilai t yang tinggi dan signifikansi 0,000 menunjukkan bahwa peningkatan nilai siswa setelah perlakuan bukan terjadi secara kebetulan, melainkan berkaitan dengan penerapan model pembelajaran yang digunakan. Dengan demikian, hasil penelitian ini menjawab pertanyaan penelitian bahwa model *Problem Based Learning* berbantuan digital *storytelling* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi siklus air.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan digital *storytelling* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan. Peningkatan nilai rata-rata dari 57,74 menjadi 82,19 memperlihatkan bahwa siswa lebih mampu memahami, menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan permasalahan IPAS setelah memperoleh perlakuan pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dimulai dari masalah kontekstual dapat mendorong siswa untuk

menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dalam konteks materi siklus air, siswa tidak hanya menghafal tahapan evaporasi, kondensasi, presipitasi, dan infiltrasi, tetapi juga diajak memahami hubungan antara aktivitas manusia, kerusakan lingkungan, dan perubahan siklus air.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis tersebut dapat dijelaskan melalui karakteristik model *Problem Based Learning*. Model ini menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang berhadapan langsung dengan masalah. Melalui tahapan orientasi masalah, pengorganisasian siswa, penyelidikan, penyajian hasil, dan refleksi, siswa memperoleh kesempatan untuk mengidentifikasi masalah, mencari informasi, mengemukakan alasan, dan menyusun solusi. Proses ini relevan dengan indikator berpikir kritis karena siswa dilatih untuk melakukan interpretasi, memberikan alasan, melakukan inferensi, menyampaikan penjelasan, dan melihat masalah secara menyeluruh. Penelitian Rauf et al. (2022) juga menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena siswa diarahkan untuk

memecahkan masalah melalui proses berpikir sistematis. Temuan ini sejalan dengan Sarimuddin et al. (2021), yang menyatakan bahwa *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan kognitif dan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi IPA sekolah dasar.

Digital *storytelling* turut memperkuat efektivitas pembelajaran karena media ini mampu menghadirkan masalah IPAS dalam bentuk cerita digital yang visual, naratif, dan menarik. Pada siswa sekolah dasar, penyajian masalah melalui cerita digital dapat membantu membangun perhatian, mempermudah pemahaman konteks, dan mengurangi kesan abstrak pada materi. Cerita digital yang memadukan gambar, teks, suara, dan alur peristiwa membuat siswa lebih mudah memahami persoalan siklus air dan dampaknya bagi kehidupan. Puspitasari et al. (2025) menegaskan bahwa digital *storytelling* dapat menciptakan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan karena informasi disajikan melalui pengalaman belajar multimodal. Megawati et al. (2025) juga menunjukkan bahwa digital *storytelling* dapat membantu guru

menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menarik. Dengan demikian, digital *storytelling* dalam penelitian ini berperan sebagai stimulus awal yang membantu siswa memasuki masalah sebelum melakukan analisis melalui tahapan *Problem Based Learning*.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh temuan Saputri et al. (2024), yang menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* berbantuan video pembelajaran berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran IPAS. Kesamaan temuan ini menunjukkan bahwa media visual dapat memperkuat penerapan *Problem Based Learning* karena membantu siswa memahami masalah secara lebih konkret. Radika et al. (2025) juga menemukan bahwa *Problem Based Learning* berbantuan media question card mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS. Apabila dibandingkan dengan penelitian tersebut, penelitian ini memiliki kekhasan karena menggunakan digital *storytelling* sebagai media berbasis cerita, bukan hanya video atau kartu pertanyaan. Artinya, masalah tidak hanya disajikan secara

visual, tetapi juga dibangun melalui alur naratif yang dapat menarik perhatian dan mendorong siswa memahami konflik atau persoalan dalam cerita.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Zendrato et al. (2025) yang menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V. Dalam penelitian tersebut, nilai posttest kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, dan hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Kesesuaian hasil ini memperkuat bahwa *Problem Based Learning* efektif digunakan pada pembelajaran IPAS kelas V karena karakter materi IPAS dekat dengan fenomena kehidupan sehari-hari. Namun, penelitian ini memberikan penguatan baru karena mengintegrasikan *Problem Based Learning* dengan digital *storytelling*, sehingga siswa tidak hanya berhadapan dengan masalah secara verbal, tetapi juga memperoleh pengalaman belajar melalui cerita digital yang lebih konkret dan menarik.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa juga dapat

dikaitkan dengan penggunaan instrumen tes berbasis kemampuan analisis dan evaluasi. Materi siklus air menuntut siswa memahami proses ilmiah sekaligus dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan. Ketika siswa diminta menganalisis tahapan siklus air dan mengevaluasi dampak kerusakan lingkungan, siswa harus menggunakan penalaran sebab-akibat. Agustiani et al. (2022) menjelaskan bahwa berpikir kritis mencakup kemampuan memahami masalah, memberikan alasan, menarik kesimpulan, menggunakan informasi yang relevan, dan menjelaskan keputusan secara jelas. Rusda Elsabrina et al. (2022) juga menegaskan bahwa berpikir kritis membantu siswa menilai bukti, menemukan kesalahan penalaran, dan menyusun argumentasi yang lebih kuat. Oleh karena itu, peningkatan nilai posttest dalam penelitian ini menunjukkan bahwa siswa mengalami perkembangan dalam menggunakan penalaran ilmiah pada pembelajaran IPAS.

Secara pedagogis, keberhasilan model *Problem Based Learning* berbantuan digital *storytelling* dalam penelitian ini dapat dipahami melalui tiga mekanisme utama. Pertama,

digital *storytelling* membangun konteks masalah melalui narasi yang menarik sehingga siswa lebih mudah memahami situasi pembelajaran. Kedua, *Problem Based Learning* mengarahkan siswa untuk melakukan penyelidikan dan diskusi, sehingga mereka tidak hanya menerima informasi dari guru. Ketiga, kegiatan presentasi dan refleksi memberi kesempatan kepada siswa untuk menguji kembali jawaban, menyampaikan alasan, dan menarik kesimpulan. Mekanisme ini sejalan dengan Arifin et al. (2020), yang menyatakan bahwa *Problem Based Learning* dapat memengaruhi kemampuan berpikir kritis dan retensi siswa. Sari dan Ningsih (2023) juga menemukan bahwa *Problem Based Learning* mampu meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar karena kegiatan belajar lebih berpusat pada siswa dan terkait dengan masalah yang harus diselesaikan.

Temuan penelitian ini juga relevan dengan kajian Eka Kartika Silalahi dan Dedi Holden Simbolon. Silalahi dan Simbolon (2023) menekankan bahwa pembelajaran aktif berbasis inkuiri dengan dukungan media atau pengalaman belajar terarah dapat memperkuat

pemahaman siswa terhadap konsep. Sementara itu, Simbolon (2023) menunjukkan bahwa model pembelajaran yang menuntut siswa untuk mengamati, memprediksi, menjelaskan, dan merefleksikan suatu konsep dapat meningkatkan kualitas pemahaman peserta didik. Prinsip tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian ini karena siswa dilibatkan secara aktif dalam memahami masalah siklus air, menganalisis informasi, mengevaluasi dampak lingkungan, dan menarik kesimpulan. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa pembelajaran aktif berbantuan media dapat menjadi strategi penting untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini membuktikan bahwa model *Problem Based Learning* berbantuan digital *storytelling* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada pembelajaran IPAS. Peningkatan nilai rata-rata, perubahan kategori dari kurang menjadi sangat baik, serta hasil uji hipotesis yang signifikan menunjukkan bahwa integrasi model pembelajaran berbasis masalah

dengan media cerita digital dapat memperkuat proses berpikir siswa. Penelitian ini memberikan implikasi bahwa guru IPAS di sekolah dasar perlu merancang pembelajaran yang dimulai dari masalah kontekstual, didukung media digital yang menarik, dan diakhiri dengan kegiatan reflektif agar siswa terbiasa menganalisis, mengevaluasi, dan menyusun kesimpulan berdasarkan bukti.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, model *Problem Based Learning* berbantuan digital *storytelling* berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS kelas V SD Swasta Katolik Diski. Peningkatan rata-rata pretest 57,74 menjadi posttest 82,19 menunjukkan bahwa siswa lebih mampu menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan masalah siklus air secara kritis. Hasil uji hipotesis juga membuktikan pengaruh signifikan karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Oleh karena itu, guru disarankan menggunakan model ini sebagai alternatif pembelajaran IPAS yang aktif dan kontekstual. Penelitian lanjutan dapat melibatkan kelas

kontrol, sampel lebih besar, serta variabel motivasi, literasi sains, dan kolaborasi siswa untuk memperkuat generalisasi hasil penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adzhar, M. H. (2025). Hakikat belajar dan pembelajaran bermakna dalam perkembangan kurikulum pendidikan di Indonesia. *Paedagogos: Journal of Education and Learning*, 1(1), 1–14. <https://doi.org/10.64131/paedagogos.v1i1.19>
- Agustiani, N., Supriadi, N., & Putra, F. G. (2022). Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*.
- Arifin, S., Setyosari, P., Sa'dijah, C., & Kuswandi, D. (2020). The effect of problem-based learning by cognitive style on critical thinking skills and students' retention. *Journal of Technology and Science Education*, 10(2), 271–281. <https://doi.org/10.3926/jotse.790>
- Azani, A., S., & G. (2024). Hakikat belajar dan pembelajaran. *Mutiara: Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah*, 2(3), 17–37. <https://doi.org/10.59059/mutiara.v2i3.1183>
- Bremner, N., Sakata, N., & Cameron, L. (2022). The outcomes of learner-centred pedagogy: A systematic review. *International Journal of Educational Development*, 94, 102649. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2022.102649>
- Concas, A., & Polo, M. (2022). Behavior patterns of 15-year-old students in a digital *storytelling* in mathematics: A social network analysis. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2212.08031>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97–140. <https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
- Dimu, D., Maria, K. S., & Puang, E. M. D. (2025). Pengaruh model Problem Based Learning terhadap hasil belajar matematika kelas VI sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Matematika*, 6(1), 239–248. <https://doi.org/10.63976/jimat.v6i1.809>
- Etikan, I., & Bala, K. (2024). Sampling and sampling methods. *Biometrics & Biostatistics International Journal*, 13(1), 1–5.
- Halimah, S., Usman, H., & Maryam, S. (2023). Peningkatan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning di sekolah dasar. *Syntax Imperatif*, 3(6). <https://doi.org/10.36418/syntax-imperatif.v3i6.207>
- Hava, K. (2021). Exploring the role of digital *storytelling* in student motivation and satisfaction in EFL

- education. *Computer Assisted Language Learning*, 34(7), 958–978.
<https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1650071>
- Hildayanti, F. A., Permana, I., & Handayani, R. (2024). Pengaruh model Problem Based Learning terhadap hasil belajar matematika materi penyajian data. *Pedagogia*, 16, 5–9.
- Hmelo-Silver, C. E. (2021). Problem-based learning and student-centered inquiry in education. *Educational Psychology Review*.
- Howard, S. K., Tondeur, J., Ma, J., & Yang, J. (2021). What to teach? Strategies for developing digital competency in preservice teacher training. *Computers & Education*, 165, 104149.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104149>
- Jabarian, B., & Sartori, E. (2023). Critical thinking via *storytelling*: Theory and social media experiment. *arXiv*.
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.16422>
- Liu, O. L., Bridgeman, B., & Adler, R. M. (2022). Measuring learning outcomes in higher education: Motivation matters. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 41(2), 5–16.
- Megawati, F., Agustina, S., Mandarani, V., Fadillah, E. T., Fadlilah, N. L. Q., Maghfiroh, E., & Nasir, M. H. (2025). Penguatan keterampilan guru melalui digital *storytelling* dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat*, 6(3), 809–820.
<https://doi.org/10.33474/jp2m.v6i3.23450>
- Mishra, P., Singh, U., Pandey, C. M., Mishra, P., & Pandey, G. (2021). Application of student's t-test, analysis of variance, and covariance. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 24(4), 407–411.
- Noetel, M., Griffith, S., Delaney, O., Sanders, T., Parker, P., del Pozo Cruz, B., & Lonsdale, C. (2021). Video improves learning in higher education: A systematic review. *Review of Educational Research*, 91(2), 204–236.
<https://doi.org/10.3102/0034654321990713>
- Nugraha, T., & Lestari, A. P. A. N. S. (2022). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap hasil belajar skala matematika siswa kelas V. *Jurnal Evaluasi dan Pembelajaran*, 4(1), 25–31.
<https://doi.org/10.52647/jep.v4i1.41>
- Panadero, E., Jonsson, A., & Botella, J. (2021). Effects of self-assessment on self-regulated learning and self-efficacy: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 34, 100411.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100411>
- Purnamatati, A. M. M., & Madani, F. (2023). Analisis asesmen autentik pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 6(2), 778–788.
<https://doi.org/10.31949/jee.v6i2.5659>
- Puspitasari, H. R., Widiarti, N., & Subali, B. (2025). Digital *storytelling* for enjoyable and effective learning in the technological era (2020–2025). *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 161–173.

- <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v14i2.1905>
- Radika, B. S. R. F., Remigius Abi, A., Silaban, P. J., Silalahi, E. K., & Sitepu, A. (2025). Pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media question card terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD Negeri 066049 Medan Helvetia. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 830-845
- Rahmawati, S., & Wijaya, R. B. (2023). Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas V UPTD SDN Gili Barat. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 1(4), 34–49. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v1i4.1975>
- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. (2021). Balancing technology, pedagogy and the new normal: Post-pandemic challenges for higher education. *Postdigital Science and Education*, 3, 715–742. <https://doi.org/10.1007/s42438-021-00249-1>
- Rauf, I., Arifin, I. N., & Arif, R. M. (2022). Pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Pedagogika*, 13(2), 163–183.
- Roth, C., Bender-Salazar, R., & Pitt, B. (2025). Stories and systems: Educational interactive *storytelling* to teach media literacy and systemic thinking. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2508.11059>
- Rusda Elsabrina, U., Hanggara, G. S., & Sancaya, S. A. (2022). Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui layanan bimbingan kelompok dengan teknik creative problem solving. *Prosiding Konseling Kearifan Nusantara*, 2.
- Sablić, M., Miroslavljević, A., & Škugor, A. (2021). Video-based learning: A review of the literature. *Education Sciences*, 11(3), 105. <https://doi.org/10.3390/educsci11030105>
- Saleh, A., Phillips, T. M., Hmelo-Silver, C. E., Glazewski, K. D., Mott, B. W., & Lester, J. C. (2022). A learning analytics approach towards understanding collaborative inquiry in a problem-based learning environment. *British Journal of Educational Technology*, 53(5), 1321–1342. <https://doi.org/10.1111/bjet.13198>
- Saputri, M. G., Prasetyowati, D., & Rizki, L. M. (2024). Pengaruh model PBL berbantuan video pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran IPAS. *Ainara Journal*, 5(4). <http://journal.ainarapress.org/index.php/ainj>
- Sari, D. K., & Ningsih, Y. (2023). The effect of *Problem Based Learning* model on fourth-grade students' learning outcomes of data presentation. *Journal of Teaching and Learning in Elementary Education*, 6(1), 46. <https://doi.org/10.33578/jtlee.v6i1.7961>
- Sarimuddin, Muhiddin, & Ristiana, E. (2021). Pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan kognitif dan keterampilan berpikir kritis materi IPA siswa kelas V SD di Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar*, 4, 281–288.
- Schrum, K., Majury, N., & Simonelli, A. L. (2021). Authentic learning across

- disciplines and borders with scholarly digital *storytelling*. *Teaching & Learning Inquiry*, 9(2), 373–393.
- Silalahi, E. K., & Simbolon, D. H. (2023). Physics learning using guided inquiry models based on virtual laboratories and real laboratories to improve learning. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 6(1).
- Simbolon, D. H. (2023). Pengaruh model pembelajaran Predict-Observe-Explain terhadap pemahaman konsep dasar IPA mahasiswa. *Jurnal Curere*, 7(1).
- Triandani, W., & Fajrin, D. N. (2024). Pengaruh model Problem Based Learning terhadap hasil belajar materi pecahan pada mata pelajaran matematika kelas V SDN Kerep Kidul Nganjuk. *Jurnal Media Akademik*, 2(2).
<https://doi.org/10.62281/v2i2.168>
- Wekerle, C., Daumiller, M., & Kollar, I. (2022). Using digital technology to promote higher education learning: The importance of different learning activities and their relations to learning outcomes. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(2), 450–466.
<https://doi.org/10.1111/jcal.12536>
- Wulandari, O. (2024). Penerapan model pembelajaran Think Pair Share pada pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 1(4), 132–143.
<https://doi.org/10.61722/jmia.v1i4.1961>
- Yandi, A., Putri, K. N. A., Putri, & Kani, S. Y. (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik: Literature review. *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1(1), 13–24.
<https://doi.org/10.38035/jpsn.v1i1.14>
- Yew, E. H. J., & Goh, K. (2022). Problem-based learning and its impact on learning processes: A review of classroom implementation. *Health Professions Education*.
- Zendrato, A., Ambarwati, N., Tarigan, P. S., Silaban, P., & Gaol, R. L. (2025). Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas V SDN 060884. *Aquinas*, 8(2), 179–180.
<https://doi.org/10.54367/aquinas.v8i2>
- Zulva, M., Turmuzi, M., & Saputra, H. H. (2022). Pengaruh model Problem Based Learning berbantuan media Si Bula terhadap hasil belajar matematika siswa SD kelas IV SDN 18 Cakranegara tahun ajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2c), 812–820.
<https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2c.627>