



Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan E-TTS (Teka Teki Silang) terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar

Annisa Rindu Firdausi ^{1*}, Wahyu Susiloningsih ²

Correspondensi Author

^{1,2} PGSD, Universitas Adi
Buana Surabaya, Indonesia

Email:

rindufirdausi23@gmail.com
wahyus@UnipaSby.ac.id

Keywords :

Model Problem Based
Learning, Keterampilan
Pemecahan Masalah, E-TTS

Abstrak. Rendahnya keterampilan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran IPAS serta dominannya penggunaan metode konvensional memperlihatkan perlunya penerapan model pembelajaran inovatif yang mengaitkan partisipasi para siswa dengan aktif dan bermakna. Problem Based Learning (PBL) ialah model pembelajaran yang mengelola konflik nyata menjadi konteks belajar guna melatih para siswa guna berpikir kritis serta mengidentifikasi solusi dengan mandiri ataupun kelompok. E-TTS (Teka-Teki Silang Elektronik) adalah media pembelajaran digital yang menampilkan materi berbentuk permainan interaktif yang nantinya bisa memberikan peningkatan bagi motivasi serta keterlibatan siswa. Tujuan studi ini guna menyelidiki pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan E-TTS bagi keterampilan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar. Studi ini memanfaatkan metode kuasi eksperimen melalui desain Nonequivalent Control Group Design. Subjek studi ini ialah 48 murid kelas IV SDN Margorejo 1 Surabaya, yang meliputi kelas IV A untuk kelas eksperimen serta kelas IV B untuk kelas kontrol. Instrumen studi berbentuk tes keterampilan pemecahan masalah melalui pre-test serta post-test. Analisis data memanfaatkan pengujian homogenitas, normalitas, serta pengujian independent sample t-test. Perolehan studi memperlihatkan skor Sig. (2-tailed) yakni 0,000 (<0,05), menjadikan model PBL berbantuan E-TTS berdampak signifikan bagi keterampilan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran IPAS.

Abstract. The low level of students' problem-solving skills in science and social studies (IPAS) learning, along with the dominance of conventional teaching methods, indicates the need for innovative learning models that actively and meaningfully engage students. Problem Based Learning (PBL) is a learning model that uses real-life problems as a learning context to train students to think critically and find solutions independently or collaboratively. E-TTS (Electronic Crossword Puzzle) is a digital learning medium that presents material in the form of interactive and engaging games, thereby increasing students' motivation and participation. This research aimed to determine the impact of the PBL model assisted by E-TTS on students' problem-solving skills in fourth-grade IPAS learning at the elementary school level The

study used a nonequivalent control group design and a quasi-experimental methodology. The study subjects were 48 fourth-grade students of SDN Margorejo 1 Surabaya, consisting of class IV A as the experimental class and class IV B as the control class. The study instrument consisted of a problem-solving skills exam that was delivered both before and after the experiment. Normality and homogeneity tests were used to analyse the data, as well as an independent sample t-test. The findings showed a Sig. (2-tailed) value of 0.000 (<0.05), indicating that the PBL model assisted by E-TTS had a significant impact on students' problem-solving skills in IPAS learning

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



Pendahuluan

Pendidikan dipandang sebagai proses yang berperan dalam mengembangkan seluruh potensi alami yang dimiliki anak. Melalui pendidikan, seluruh kemampuan siswa diarahkan agar mereka sebagai individu sekaligus anggota masyarakat dapat mencapai kesejahteraan, keselamatan, dan kebahagiaan yang setinggi-tingginya sebagaimana dikemukakan oleh Ki Hajar Dewantara (Wiji, 2006:21) dalam jurnal (Susiloningsih, 2016). Sejalan dengan pandangan tersebut, pendidikan dasar menjadi tahap awal ditempatkan sebagai landasan esensial dalam pembentukan kepribadian, penguasaan wawasan, serta pengembangan kecakapan para siswa menjadi generasi penerus bangsa.

Beragam inovasi dalam sistem pendidikan terus diinisiasi oleh pemerintah, salah satunya melalui implementasi Kurikulum Merdeka, yakni pendekatan yang menitikberatkan proses belajar pada siswa, bersifat kontekstual, serta selaras dengan dinamika perkembangan zaman. Penyesuaian kurikulum tersebut diarahkan untuk menyelaraskan sistem pendidikan dengan perkembangan global, teknologi, sosial, dan budaya, sehingga mutu pembelajaran di sekolah dasar dapat mengalami peningkatan (Marlin *et al.*, 2025; Yunita *et al.*, 2024). Sejumlah kompetensi kunci abad ke-21 meliputi kapabilitas berpikir kritis, daya cipta, keterampilan berkomunikasi, kolaborasi, serta kapabilitas pemecahan masalah dituntut untuk dimiliki oleh siswa. Di antara kompetensi tersebut, kemampuan pemecahan masalah menempati posisi penting karena berhubungan langsung dengan kesiapan siswa dalam menghadapi beragam persoalan kehidupan sehari-hari.

Maka dari itu, orientasi pembelajaran tidak semata berfokus pada penguasaan materi, melainkan juga pada kecakapan siswa dalam menganalisis, merumuskan alternatif solusi, serta menilai permasalahan yang dihadapi (Chusna *et al.*, 2024). Namun demikian, berdasarkan penelitian (Aulia *et al.*, 2025) ditemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah dalam pembelajaran IPAS di kelas V SDN Margahayu 02. Kondisi tersebut juga disertai dengan terbatasnya pemanfaatan media digital dalam proses pembelajaran. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah ini menjadi tantangan dalam membentuk siswa yang mampu berpikir kritis dan menyelesaikan masalah secara mandiri. Di samping itu, realitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar (SD) masih memperlihatkan sejumlah permasalahan.

Dominasi pendekatan tradisional yang menyebabkan partisipasi para siswa pada proses pembelajaran belum berlangsung secara maksimal. Dampaknya, kapabilitas penyelesaian masalah para siswa yang masih tergolong rendah. Sebagai suatu proses

kognitif, pemecahan masalah mencakup kemampuan memahami persoalan, merancang penyelesaian, mengimplementasikan solusi, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh (Rusman *et al.*, 2023). Mengacu pada keadaan terkait, diperlukan implementasi model pembelajaran inovatif yang bisa memberikan peningkatan bagi keaktifan sekaligus keterampilan berpikir siswa. Satu di antara model yang dinilai efektif guna mengembangkan kapabilitas pemecahan masalah ialah *Problem Based Learning* (PBL), ialah model pembelajaran yang memanfaatkan konflik yang autentik menjadi konteks belajar untuk melatih para siswa berpikir kritis sekaligus mengidentifikasi solusi yang baik dengan mandiri ataupun kolaboratif.

Pendekatan tersebut memberi ruang bagi keterlibatan aktif para siswa pada tahapan pembelajaran, yang nantinya bisa memberikan peningkatan bagi motivasi serta kesiapan belajar (Rachmatika, 2021). Dampak positif dalam proses pembelajaran ditunjukkan oleh berbagai hasil kajian terdahulu terkait penerapan model PBL. Pengaruh yang bermakna bagi kapabilitas pemecahan masalah murid SD juga ditemukan pada studi Winarti *et al.* (2024) melalui implementasi model PBL. Sementara itu, meningkatnya keterampilan berpikir kritis para siswa ditunjukkan melalui penggunaan media teka-teki silang dalam pembelajaran berbasis masalah menurut Kurniawati *et al.* (2025). Peranan krusial dalam peningkatan mutu pembelajaran juga dipegang oleh penggunaan media pembelajaran digital. Suasana belajar yang lebih menarik, variatif, serta mengasyikkan untuk para siswa bisa diwujudkan melalui pemanfaatan media interaktif seperti wordwall.

Salah satu bentuk implementasinya berupa media *E-TTS* (teka-teki silang elektronik) yang menyajikan materi dalam kemasan permainan edukatif, yang nantinya bisa memicu peningkatan bagi motivasi belajar para siswa (Setyorini & Sumarmi, 2024). Telaah terhadap berbagai literatur sebelumnya memperlihatkan bahwasanya studi terkait model PBL maupun penggunaan media pembelajaran digital telah banyak dilakukan. Namun demikian, keterbatasan masih ditemukan pada studi yang mengintegrasikan model PBL dengan media *E-TTS* berbasis wordwall pada pembelajaran IPAS, terlebih pada siswa kelas IV SD. Kebaruan pada studi ini ada pada pengombinasian model PBL dengan media pembelajaran berbasis permainan digital yang dirancang guna memberikan peningkatan bagi keterampilan pemecahan masalah para siswa melalui pembelajaran yang interaktif serta kontekstual.

Mengacu pada latar belakang serta kajian literatur yang sudah dijabarkan, permasalahan pada studi ini ialah rendahnya keterampilan pemecahan masalah dari para siswa pada pembelajaran IPAS serta masih terbatasnya penggunaan model pembelajaran inovatif dan media digital interaktif pada tahapan pembelajaran. Maka dari itu, studi ini mengajukan hipotesis bahwasanya model pembelajaran PBL melalui media *E-TTS* berpengaruh bagi keterampilan pemecahan masalah para siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD. Tujuan studi ini ialah guna menyelidiki pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan media *E-TTS* bagi keterampilan pemecahan masalah para siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD.

Metode

Pendekatan kuantitatif melalui metode kuasi eksperimen dimanfaatkan pada studi ini sebagai kerangka metodologis. Keterlibatan dua kelompok tanpa proses pengacakan subjek secara penuh menjadi ciri dari desain studi yang diterapkan, yakni *Nonequivalent Control Group Design*.

Tabel 1 Desain Penelitian (Mardiati et al., 2025)

Kelompok	Pre-test	Perlakuan (X)	Post-test
Kelas Eksperimen	O_1	X	O_2
Kelas Kontrol	O_3	-	O_4

Peran sebagai kelas eksperimen diberikan pada kelompok pertama yang mendapat tindakan berbentuk penerapan model pembelajaran PBL melalui media *E-TTS*, sedangkan kelompok kedua difungsikan sebagai kelas kontrol dengan penggunaan pembelajaran konvensional. Pemberian *pre-test* sebelum tindakan serta *post-test* pasca tindakan dilakukan pada kedua kelompok guna mengidentifikasi perubahan keterampilan pemecahan masalah siswa. Pelaksanaan penelitian diawali dengan pemberian *pre-test* kepada kelas eksperimen dan kontrol untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum pembelajaran dilaksanakan. Selanjutnya, kelas eksperimen melaksanakan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan *E-TTS*, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran konvensional.

Setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai dilaksanakan, kedua kelas diberikan *post-test* menggunakan instrumen yang sama untuk mengetahui perubahan keterampilan pemecahan masalah siswa setelah memperoleh perlakuan pembelajaran yang berbeda. Pelaksanaan studi berlangsung di SDN Margorejo 1 Surabaya dengan subjek studi siswa kelas IV tahun ajaran 2025/2026 sejumlah 48 siswa, terdiri atas kelas IV A sejumlah 23 siswa menjadi kelas eksperimen serta kelas IV B sejumlah 25 siswa menjadi kelas kontrol. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui tes keterampilan pemecahan masalah siswa.

Penyusunan instrumen studi berbentuk 10 soal uraian didasarkan pada indikator pemecahan masalah menurut Polya. Soal disusun berdasarkan materi IPAS kelas IV pada elemen sosial, yaitu “Membangun Masyarakat yang Beradap”. Tahapan pengembangan instrumen mencakup penyusunan kisi-kisi soal, proses validasi oleh validator, serta pengujian reliabilitas guna memastikan kelayakan instrumen penelitian. Untuk mendukung keterlaksanaan penelitian, lembar soal yang digunakan disusun sedemikian rupa agar sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa. Setiap butir soal dirancang agar mampu memunculkan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, sehingga hasil yang diperoleh tidak hanya menunjukkan jawaban akhir tetapi juga proses berpikir yang dilakukan.

Pengolahan data dilaksanakan melalui tahapan uji persyaratan yang meliputi pengujian normalitas serta homogenitas, kemudian dilanjutkan dengan pengujian hipotesis memanfaatkan *independent sample t-test* guna mengidentifikasi pengaruh implementasi model pembelajaran PBL melalui *E-TTS* terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa. Selain itu, sebelum dianalisis lebih lanjut, data dari hasil penelitian terlebih dahulu dipastikan memenuhi syarat uji statistik parametrik. Hal ini dilakukan agar hasil pengujian dapat digunakan secara tepat dalam menarik kesimpulan penelitian. Pemilihan teknik uji juga disesuaikan dengan karakteristik data yang diperoleh dari dua kelompok yang berbeda, sehingga perbandingan hasil dapat dilakukan secara objektif dan terukur.

Data hasil *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh dari kedua kelompok selanjutnya direkap dan dianalisis menggunakan bantuan aplikasi SPSS. Analisis dilakukan untuk mengetahui perubahan keterampilan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah perlakuan serta mengidentifikasi perbedaan hasil antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis tersebut kemudian digunakan sebagai dasar untuk menjawab tujuan penelitian mengenai pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan *E-TTS* terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa.

Hasil Dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua kali pertemuan di kelas IV A DAN IV B, yaitu pada tanggal 3 dan 4 Desember 2025. Dalam penelitian ini, digunakan instrumen tes berupa *pre-test* dan *post-test* dengan jumlah 10 soal uraian. Pembelajaran pada kelas eksperimen dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *E-TTS (Teka Teki Silang)*. Sedangkan dikelas kontrol tidak menggunakan model *Problem Based Learning* atau menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang diberikan, diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 2. Data Nilai Pretest dan Posstest Kelas Eksperimen

Deskripsi	Kelas Eksperimen		Kelas kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Rata – Rata Nilai	53,6	83,7	49,6	69,4
Nilai Tertinggi	70,0	95,0	66,0	88,0
Nilai Terendah	40,0	72,0	30,0	50,0

Berdasarkan hasil pengolahan data *pre-test* dan *post-test*, bahwa jumlah siswa pada kelas eksperimen 23 siswa dan kelas kontrol 25 siswa. Pada hasil *pre-test* kelas eksperimen, diperoleh nilai tertinggi mencapai 70 dan nilai terendah mencapai 40, dengan rata-rata nilai 53,6. Pada *pre-test* kelas kontrol, nilai tertinggi mencapai 66 dan nilai terendah mencapai 30, dengan rata-rata nilai 49,6. Sedangkan, hasil *post-test* kelas eksperimen menunjukkan peningkatan, dengan nilai tertinggi mencapai 95 dan nilai terendah mencapai 72, dengan rata-rata nilai 83,7. Hasil *post-test* kelas kontrol, nilai tertinggi mencapai 88 dan nilai terendah 50, dengan rata-rata nilai 69,4. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa kedua kelas mengalami peningkatan keterampilan pemecahan masalah setelah diberikan perlakuan, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Bagian ini disajikan hasil analisis data penelitian yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* siswa. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui gambaran umum peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *PBL* berbasis *E-TTS* pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD. Selanjutnya, untuk mendapatkan hasil yang lebih mendalam, data yang diperoleh dianalisis lebih lanjut menggunakan pengujian statistik. Pada tahapan ini menampilkan perolehan studi mengacu pada data yang sudah didapatkan. Perolehan studi difokuskan pada penyajian hipotesis guna menyelidiki dampak model pembelajaran *PBL* berbasis *E-TTS* bagi keterampilan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD. Data studi ini didapatkan dengan tes yang dibagikan pada siswa. Sebelum dilaksanakan uji hipotesis, data sebelumnya dilaksanakan pengujian persyaratan analisis yang mencakup pengujian normalitas serta homogenitas. Setelah dilakukan uji persyaratan tersebut, selanjutnya perhitungan untuk ketiga uji tersebut menggunakan SPSS versi 23 pada penelitian sebagai berikut :

Uji Normalitas

Pengujian normalitas mempunyai tujuan guna menyelidiki apakah data perolehan *pre-test* serta *post-test* terdistribusi normal. Pengujian dilaksanakan memanfaatkan *Shapiro-Wilk* melalui karakteristik pengambilan keputusan yakni apabila skor signifikansi $> 0,05$, berarti data terdistribusi normal.

Tabel 3 Pengujian Normalitas Hasil Penelitian

Kelas		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest kelas kontrol	.159	25	.105	.974	25	.748
	Posttest kelas kontrol	.120	25	.200*	.971	25	.682
	Pretest kelas eksperimen	.113	23	.200*	.966	23	.596
	Posttest kelas eksperimen	.137	23	.200*	.981	23	.916

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas data *pre-test* dan *post-test* siswa dari perhitungan menggunakan *Shapiro-Wilk* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil dari signifikansi *pre-test* kelas kontrol mencapai $0,748 > 0,05$ dan hasil signifikansi *post-test* kelas kontrol mencapai $0,682 > 0,05$, sehingga data pada kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal. Pada hasil uji normalitas pada kelas eksperimen menunjukkan hasil yang signifikansi *pre-test* $0,596 > 0,05$ dan hasil signifikansi *post-test* sebesar $0,916 > 0,05$. Seluruh data mempunyai skor signifikansi lebih besar $0,05$. Dengan demikian, bisa ditarik kesimpulan bahwasanya data perolehan dari *pre-test* serta *post-test* pada kelas eksperimen serta kontrol yang terdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilaksanakan guna menyelidiki kesamaan varian antara data kelas eksperimen serta kontrol. Pengujian dilaksanakan memanfaatkan uji *Levene's Test* dengan kriteria bahwasanya data dinyatakan homogen apabila skor signifikansi $> 0,05$.

Tabel 4 Uji Homogenitas Hasil Penelitian

		Lavene Statistic	Df1	Df2	Sig.
nilai	Based on Mean	1.623	1	46	.209
	Based on Median	1.360	1	46	.249
	Based on Median and with adjusted df	1.360	1	39.404	.250
	Based on trimmed mean	1.628	1	46	.208

Mengacu pada Tabel 4 diperoleh skor signifikansi sejumlah $209 > 0,05$, bisa diambil kesimpulan bahwasanya data keterampilan pemecahan masalah siswa bagi kelas eksperimen serta kontrol bervariasi homogen.

Pengujian Independent Sampel T-test

Uji independent sampel t-test dimanfaatkan guna melaksanakan pengujian hipotesis studi, yakni menyelidiki keberadaan dampak dari model pembelajaran *PBL* berbasis *E-TTS* bagi keterampilan pemecahan masalah para siswa. Pengujian dilakukan terhadap tes *post-test* pada kelas eksperimen serta kelas kontrol.

Tabel 5 Pengujian Independent Sampel T-test

Nilai	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
	F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Equal variances assumed	1.623	.209	-6.810	46	.000	-14.438	2.120	-18.706	-10.171
Equal variances not assumed			-6.912	42.943	.000	-14.438	2.089	-18.651	-10.225

Berdasarkan Tabel 5 didapatkan skor signifikansi (2-tailed) sejumlah $0,000 < 0,05$. Oleh sebab itu, bisa ditarik kesimpulan bahwasanya terdapat dampak yang signifikan dari pengaruh model pembelajaran *PBL* berbasis *E-TTS* bagi keterampilan pemecahan

masalah para siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *E-TTS* mampu memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa. Peningkatan tersebut terlihat dari perbedaan rata-rata hasil *post-test* antara kelas eksperimen dan kontrol. Kondisi tersebut sejalan dengan pendapat Khakim *et al* (2022) dan Mahagia (2023) yang menjelaskan bahwa *Problem Based Learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir melalui penyelesaian masalah yang berkaitan dengan situasi nyata. Melalui kegiatan tersebut, siswa dapat membangun pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi yang dipelajari sekaligus melatih kemampuan dalam menentukan solusi yang sistematis.

Temuan penelitian ini juga mendukung pendapat yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah mendorong siswa untuk aktif dalam proses penyelidikan dan pencarian solusi (Meilasari *et al*, 020). Dalam penelitian ini, siswa diberikan kesempatan untuk terlibat secara langsung dalam setiap tahapan pembelajaran sehingga proses belajar tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga pada kemampuan menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Aktivitas tersebut membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan mengambil keputusan berdasarkan informasi yang diperoleh selama pembelajaran.

Selain dipengaruhi oleh penerapan model *Problem Based Learning*, peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa juga didukung oleh penggunaan media *E-TTS* yang mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif. Melalui kegiatan teka-teki silang, siswa didorong untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari, memahami hubungan antar konsep, serta menemukan jawaban yang sesuai berdasarkan petunjuk yang tersedia. Aktivitas tersebut membuat siswa lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat yang menyatakan bahwa teka-teki silang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Parhan *et al*, 2023).

Selain itu, kemampuan pemecahan masalah pada dasarnya berkembang ketika siswa terbiasa menghadapi permasalahan dan berusaha menemukan penyelesaian secara mandiri maupun kelompok. Pernyataan ini didukung yang menjelaskan bahwa keterampilan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang perlu dilatih melalui pengalaman belajar yang memberi kesempatan kepada siswa untuk menganalisis, merencanakan dan menyelesaikan suatu permasalahan (Gulvara *et al* 2023 ; Siswanto, 2024 ; Martin & Surya, 2022) . Oleh karena itu, kombinasi antara model *Problem Based Learning* dan media *E-TTS* dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Hasil analisis data menunjukkan adanya perbedaan peningkatan keterampilan pemecahan masalah antara kelas eksperimen dan kontrol setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Perbedaan tersebut menguatkan hasil uji statistik yang menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *E-TTS* memberikan pengaruh terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran IPAS. Peningkatan nilai rata-rata terjadi pada kedua kelas. Pada kelas eksperimen nilai rata-

rata meningkat dari 53,6 pada *pre-test* menjadi 83,7 pada *post-test*. Sementara itu, kelas kontrol juga mengalami peningkatan dari 49,6 menjadi 69,4. Peningkatan ini menunjukkan bahwa kedua kelas sama-sama mengalami perkembangan, tetapi kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang jauh lebih signifikan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelompok relatif seimbang sebelum diberikan perlakuan pembelajaran. Dengan demikian, perbedaan hasil yang diperoleh siswa tidak disebabkan oleh kemampuan awal yang dimiliki, melainkan oleh perbedaan perlakuan pembelajaran yang diberikan pada masing-masing kelas.

Peningkatan yang lebih tinggi pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* berbantuan *E-TTS* memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa dibandingkan pembelajaran konvensional. Meningkatnya keterampilan pemecahan masalah pada kelas eksperimen dialami sebab pembelajaran *PBL* menempatkan para peserta didik sebagai subjek aktif pada proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan media *E-TTS* berbasis digital memperkuat efektivitas implementasi model *PBL*. Media *E-TTS* bisa mewujudkan suasana pembelajaran yang interaktif serta mengasyikkan, yang nantinya bisa memberikan peningkatan bagi motivasi serta keterkaitan pada peserta didik pada tahapan pembelajaran. Melalui aktivitas teka-teki silang elektronik, siswa dituntut guna berpikir kritis, mengaitkan konsep materi IPAS serta berkolaborasi pada kelompok guna mengidentifikasi jawaban yang sesuai.

Temuan penelitian ini tidak hanya didukung oleh hasil analisis data yang diperoleh, tetapi juga sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu mengenai pengaruh *Problem Based Learning* dan media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa. Kesesuaian perolehan studi ini dengan temuan sebelumnya ditunjukkan melalui berbagai kajian yang menguatkan pengaruh model *PBL* guna memberikan peningkatan bagi keterampilan pemecahan masalah. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah diidentifikasi dalam studi melalui penerapan model *PBL*. Keterkaitan temuan tersebut juga selaras dengan teori pemecahan masalah mengacu pada Polya yang menekankan tahapan sistematis dalam penyelesaian persoalan (Nurkhotimah, 2025).

Pengalaman belajar lebih berarti dari pada pembelajaran konvensional ditunjukkan oleh studi melalui pendekatan pembelajaran berbasis masalah (Diansyah, 2020). Keterlibatan langsung siswa dalam proses pemecahan masalah IPAS menjadi implikasi dari penerapan *PBL* pada studi tersebut, sehingga pembelajaran lebih berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir para siswa. Peningkatan partisipasi aktif serta pendalaman pemahaman konsep juga dikenai pengaruh oleh pemanfaatan media pembelajaran interaktif pada implementasi model *PBL* sebagaimana dikemukakan oleh (Lamuda, 2024). Maka dari itu, pengaruh model *PBL* melalui *E-TTS* bukan sekadar berkontribusi bagi peningkatan keterampilan pemecahan masalah para siswa, melainkan turut memberikan implikasi positif bagi kualitas proses pembelajaran secara keseluruhan.

Kesimpulan

Mengacu pada perolehan studi terkait pengaruh model pembelajaran *PBL* berbasis *E-TTS* bagi keterampilan pemecahan masalah para siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD, bisa ditarik simpulan bahwasanya model pembelajaran *PBL* dengan *E-TTS* berpengaruh

signifikan positif untuk keterampilan pemecahan masalah. Perihal tersebut terbukti dengan perolehan pengujian hipotesis yang memperlihatkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) $0,000 < 0,05$. Perolehan tersebut membuktikan bahwasanya H_0 ditolak serta H_a diterima, artinya ditemukan perbedaan dari keterampilan pemecahan masalah yang signifikan di antara siswa yang mengikuti pembelajaran memanfaatkan model *PBL* melalui *E-TTS* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Penggunaan media *E-TTS* juga mendukung tahapan pembelajaran yang lebih interaktif, menarik serta mengasyikkan. Oleh sebab itu, model pembelajaran *PBL* berbasis *E-TTS* terbukti afektif guna memberikan peningkatan bagi keterampilan pemecahan masalah pada pembelajaran IPAS SD.

Penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan, antara lain cakupan penelitian yang hanya dilakukan pada satu sekolah dan melibatkan jumlah sampel yang relatif terbatas sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, pelaksanaan pembelajaran *PBL* berbasis *E-TTS* dilakukan dalam waktu yang terbatas sehingga belum dapat menggambarkan keberlanjutan peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa dalam jangka panjang. Faktor lain, seperti kemampuan awal siswa, kesiapan guru, ketersediaan perangkat digital, dan kestabilan jaringan internet, juga belum dianalisis secara mendalam. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih besar dari beberapa sekolah dengan karakteristik berbeda, menggunakan durasi penelitian yang lebih panjang, serta mengkaji pengaruh model *PBL* berbasis *E-TTS* terhadap variabel lain, seperti motivasi belajar, hasil belajar, berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi siswa. Penelitian berikutnya juga dapat mengembangkan fitur *E-TTS* yang lebih variatif dan interaktif agar penerapannya semakin optimal dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Daftar Pustaka

- Aulia, I. R., Sjam, D. A., & Indriyani, Y. (2025). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Wordwall Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Mata Pelajaran. *Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi Terapan*. 2(2), 226–234.
- Chusna, I. F., Aini, I. N., Putri, K. A., & Elisa, M. C. (2024). Literatur Review: Urgensi Keterampilan Abad 21 Pada Peserta Didik. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(4), 1. <https://doi.org/10.17977/um065.v4.i4.2024.1>
- Diansyah, K. A. A. (2018). Pengaruh penggunaan model *PBL* terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah mata pelajaran IPA siswa kelas IV SDN Babatan 1/456 Surabaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(8).
- Gulvara, M. A., Suryadi, D., & Islamiyah, W. (2023). *Learning Obstacle dalam Soal Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Materi Bangun Ruang Sisi Datar*. 07(November),
- Khakim, N., Santi, N. M., Bahrul, A., Assalami, U., & Putri, E. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar PPKn Di SMP YAKPI 1 DKI. 2(2), 347–358. <https://doi.org/10.37640/jcv.v2i2.1506>
- Kurniawati, A., Wardana2, L. A., & Hattarina, S. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Media Teka Teki Silang (Tts) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Ipas Kelas

- Vi Sd Negeri Pajurangan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2).
<https://doi.org/10.23969/jp.v10i2.24918>
- Lamuda, F. R. (2024). *Pengaruh media pembelajaran teka-teki silang (tts) terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran ipas di kelas iv sdn no. 2 kota barat*. 2, 1–6.
- Mahagia, A. F. (2023). *3Universitas Negeri Manado. Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa*, 9(24), 1055–1066.
- Marlin, A. A., Farhan, Dewi, N. A. L., & Komalasari, M. D. (2025). Analisis Perubahan Kurikulum Pendidikan Dasar Di Indonesia: Dari Kurikulum 2013 Ke Kurikulum Merdeka. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i01.5506>
- Martin, R., & Surya, E. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Geometri. *Prosiding Pendidikan Dasar*, 1(1), 104–111. <https://doi.org/10.34007/ppd.v1i1.177>
- Meilasari, S., M, D., & Yelianti, U. (2020). Kajian Model Pembelajaran Pbl Dalam Pembelajaran Di Sekolah. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 3(3), 195–207.
- Nurkhotimah, U. (2025). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran IPAS Di Sekolah Dasar*, 10(September), 351–363. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.33738>
- Parhan, P., Safii, M., & Rozaq, A. (2023). Peningkatan Kosakata Bahasa Arab melalui Media Teka Teki Silang Bergambar di Kelas V SD Al Ashriyyah Nurul Iman Parung- Bogor. *Ta'limi | Journal of Arabic Education and Arabic Studies*, 2(2), 111–124. <https://doi.org/10.53038/tlmi.v2i2.75>
- Rachmatika, R. V. (2021). *Peningkatan Ketrampilan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Tema 6 Pada IPS Kelas V Sekolah Dasar Negeri Kareo 05 Cipadu Kota Tangerang*. 4(4), 167–186.
- Rusman, B. C. A., Sumantri, M. S., & Zakiah, L. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran IPS Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Journal on Education*, 06(01), 6027–6036.
- Setyorini, D., & Sumarmi, S. B. (2024). Penerapan Game “Teka-Teki Silang” pada Media Wordwall dalam Pembelajaran Cerita Fiksi Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 40012–40018.
- Siswanto, E. (2024). *Kemampuan Pemecahan Masalah*. 8, 45–59. <https://doi.org/10.21009/jrpms.081.06>
- Susiloningsih, W. (2016). Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa PGSD Pada MataKuliah Konsep IPS Dasar. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 5(1), 57–66. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v5i1.89>
- Winarti, W., Iskandar, S., & Mulyasari, E. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV di Sekolah

Firdausi, A. R. dkk. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan E-TTS (Teka Teki Silang) terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar*

Dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(3).
<https://doi.org/10.20961/jkc.v12i3.96736>

Yunita, S., Sinaga, D., & Nainggolan, J. (2024). Perkembangan Kurikulum Merdeka Di Indonesia. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7, 2199–2205.