



Strategi Think-Talk-Write (TTW) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa di Madrasah Ibtidaiyah Negeri

Ratika Novianti

Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam An Nur Lampung, Indonesia

*Corresponding Author's e-mail: ratikanovianti19@gmail.com

Article History:

Received: August 14, 2025

Revised: September 10, 2025

Accepted: September 30, 2025

Keywords:

Cognitive Abilities, Science Problem Solving, Think-Talk-Write (TTW) Strategy.

Abstract: Science learning in elementary schools is often still dominated by conventional teacher-centered methods, which result in students being less active and their learning outcomes not being optimal. One alternative learning strategy that can increase student engagement is Think-Talk-Write (TTW), which encourages students to think, discuss, and express ideas in writing. This study aims to determine the effectiveness of the TTW strategy on students' learning outcomes in science subjects. This research employed a quantitative approach using a quasi-experimental method. The research design used was a Nonequivalent Control Group Design. The sample consisted of two classes: an experimental class applying the TTW strategy and a control class using conventional learning methods. The instrument used was a 25-item multiple-choice test that had been validated and tested for reliability. Data analysis included normality test, homogeneity test, and t-test using SPSS software. The results showed that the data were normally distributed and homogeneous, meeting the requirements for conducting a t-test. The t-test results showed a significance value of < 0.05 , indicating a significant difference in learning outcomes between students using the TTW strategy and those using conventional methods. Therefore, it can be concluded that the Think-Talk-Write strategy is effective in improving science learning outcomes among elementary school students.

Copyright © 2025, The Author(s).

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



How to cite: Novianti, R. (2025). Strategi Think-Talk-Write (TTW) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa di Madrasah Ibtidaiyah Negeri. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 4(9), 2320–2332. <https://doi.org/10.55681/sentri.v4i9.4467>

PENDAHULUAN

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar memiliki peran penting dalam menumbuhkan rasa ingin tahu, berpikir logis, dan keterampilan memecahkan masalah sejak dini [1]. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran IPA masih banyak berfokus pada hafalan konsep, bukan pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi [2]. Hal ini berdampak pada rendahnya pencapaian kognitif siswa serta lemahnya kemampuan mereka dalam menyelesaikan permasalahan nyata yang berkaitan dengan sains di lingkungan sekitar. Kemampuan kognitif dalam pembelajaran IPA meliputi proses mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, hingga mencipta, sebagaimana tercermin dalam taksonomi Bloom [3]. Untuk meningkatkan kemampuan ini, diperlukan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga melibatkan siswa secara aktif dalam proses berpikir. Salah satu pendekatan yang dianggap efektif untuk mengembangkan kemampuan tersebut adalah strategi pembelajaran Think-Talk-

Write (TTW), yang menekankan keterlibatan mental dan sosial siswa dalam memahami dan menyampaikan gagasan ilmiah.

Strategi TTW terdiri dari tiga tahap utama, yaitu berpikir (think), berbicara (talk), dan menulis (write). Pada tahap berpikir, siswa diberi kesempatan untuk merenungkan masalah atau konsep yang diberikan. Selanjutnya, dalam tahap berbicara, siswa berdiskusi dengan teman sebaya untuk memperjelas dan memperdalam pemahamannya [4]. Akhirnya, siswa menuangkan hasil berpikir dan diskusinya dalam bentuk tulisan. Proses ini tidak hanya memperkuat pemahaman kognitif, tetapi juga melatih siswa dalam menyusun argumen dan memecahkan masalah secara logis dan sistematis. Meskipun strategi Think-Talk-Write (TTW) telah banyak diteliti dan terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi siswa di berbagai jenjang pendidikan, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada mata pelajaran Bahasa Indonesia dan Matematika [5]. Kajian yang secara spesifik mengimplementasikan TTW dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat Sekolah Dasar (SD) masih terbatas, terutama dalam pengukuran aspek kognitif yang lebih mendalam dan kemampuan pemecahan masalah secara ilmiah [5].

Selain itu, mayoritas studi dilakukan di daerah perkotaan atau wilayah dengan akses pendidikan yang relatif baik, sehingga belum menggambarkan penerapan strategi TTW di daerah dengan kondisi geografis dan sosial yang berbeda seperti Kabupaten Lampung Selatan. Oleh karena itu, terdapat *research gap* dalam hal konteks geografis, karakteristik peserta didik, dan fokus materi IPA, yang membuka peluang untuk mengkaji secara lebih komprehensif efektivitas strategi TTW dalam meningkatkan kemampuan kognitif dan pemecahan masalah siswa SD di wilayah tersebut. Penelitian ini berupaya mengisi kekosongan tersebut dengan meneliti implementasi strategi TTW dalam pembelajaran IPA di SD di Lampung Selatan, guna memberikan kontribusi terhadap pengembangan pendekatan pembelajaran kontekstual yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa di daerah tersebut.

Beberapa hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa strategi Think-Talk-Write (TTW) efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Fitriyani menunjukkan bahwa penerapan strategi TTW dalam pembelajaran IPA di kelas V SD mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa secara signifikan dibandingkan dengan metode ceramah. Hal ini karena strategi TTW memungkinkan siswa untuk berpikir terlebih dahulu secara individu, kemudian mendiskusikan pemikirannya dengan teman, sebelum akhirnya menuliskannya secara sistematis [6]. Penelitian serupa juga menemukan bahwa strategi TTW berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi perubahan wujud benda. Hasil penelitian tersebut mendukung bahwa interaksi verbal dan penulisan setelah berpikir dapat memperkuat retensi konsep serta mendorong siswa untuk mengeksplorasi solusi dari masalah yang dihadapi secara lebih mendalam [7]. Dengan demikian, temuan-temuan sebelumnya memperkuat relevansi dan urgensi penelitian ini untuk mengkaji lebih lanjut implementasi strategi TTW dalam meningkatkan kecerdasan kognitif dan kemampuan problem solving dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa strategi TTW mampu meningkatkan aktivitas belajar, pemahaman konsep, serta kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam konteks pembelajaran IPA di SD, strategi ini sangat relevan karena memungkinkan siswa belajar melalui pengalaman dan interaksi, yang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar.

Selain itu, strategi ini juga mendukung pembelajaran berbasis komunikasi dan kolaborasi, yang penting dalam menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah [8].

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis bagaimana implementasi strategi Think-Talk-Write (TTW) dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan keterampilan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Secara khusus, penelitian ini ingin mengungkap sejauh mana tahapan *think*, *talk*, dan *write* berkontribusi dalam membantu siswa memahami konsep-konsep IPA secara mendalam, serta mendorong mereka untuk berpikir kritis dan menemukan solusi atas permasalahan yang disajikan dalam konteks sains. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan gambaran tentang efektivitas strategi TTW dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap inovasi pembelajaran IPA yang lebih efektif dan bermakna, serta menjadi acuan bagi guru dalam mengembangkan strategi yang menumbuhkan daya pikir dan keterampilan abad 21 pada peserta didik.

KERANGKA BERFIKIR

Strategi Think-Talk-Write (TTW) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk membangun pemahaman konsep melalui keterlibatan aktif siswa dalam tiga tahapan utama, yaitu berpikir (*think*), berbicara (*talk*), dan menulis (*write*). Pada tahap *think*, siswa diberi kesempatan untuk membaca, mengamati, atau menganalisis permasalahan secara mandiri serta mencatat ide-ide awal. Tahap *talk* mendorong siswa untuk berdiskusi dengan pasangan atau kelompok dalam rangka bertukar informasi, mengklarifikasi pemahaman, dan memperkaya sudut pandang. Selanjutnya, tahap *write* menuntut siswa untuk menuangkan hasil pemikiran dan diskusi dalam bentuk tulisan yang runtut, logis, dan sesuai konsep ilmiah. Strategi ini memiliki kelebihan dalam meningkatkan keterlibatan siswa, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, serta literasi sains, meskipun memerlukan waktu lebih panjang dan keterampilan guru dalam memfasilitasi diskusi [4] [9].

Kemampuan pemecahan masalah IPA merupakan keterampilan berpikir yang melibatkan proses memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi hasil sesuai tahapan Polya. Indikatornya meliputi kemampuan mengidentifikasi masalah, mengorganisasi informasi, memilih strategi yang tepat, melaksanakan strategi dengan benar, serta menyimpulkan dan mengomunikasikan hasil. Dalam konteks pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah, keterampilan ini sangat penting karena pembelajaran IPA tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga pada pengembangan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah [10].

Hubungan antara strategi TTW dan kemampuan pemecahan masalah IPA terletak pada keterpaduan tahapan TTW dengan proses pemecahan masalah. Tahap *think* membantu siswa memahami masalah dan menemukan informasi yang relevan. Tahap *talk* memungkinkan pertukaran ide yang dapat memperkaya strategi pemecahan masalah. Tahap *write* memperkuat pemahaman konsep dan melatih siswa menyusun solusi secara sistematis. Dengan demikian, penerapan strategi TTW diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah IPA siswa di Madrasah Ibtidaiyah Negeri secara signifikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen (eksperimen semu), yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh implementasi strategi Think-Talk-Write (TTW) terhadap peningkatan kemampuan kognitif dan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran IPA. Desain penelitian yang digunakan adalah Nonequivalent Control Group Design, di mana terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan pembelajaran dengan strategi TTW dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V di MIN 11 Lampung Selatan, yang terdiri dari dua kelas yang memiliki karakteristik akademik yang relatif setara. Pembelajaran IPA yang diambil pada materi hubungan makhluk hidup dengan lingkungannya. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu dari peneliti, seperti kesiapan guru, kondisi kelas, dan kesesuaian kurikulum. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan kognitif dan tes pemecahan masalah berbentuk soal uraian yang dikembangkan berdasarkan indikator taksonomi Bloom revisi dan keterampilan problem solving. Instrumen divalidasi oleh ahli dan diuji coba untuk mengukur validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan dalam penelitian.

Tabel 1. Indikator Strategi Think-Talk-Write (TTW) dalam Pembelajaran IPA

Tahap TTW	Indikator Kegiatan Siswa	Tujuan Pembelajaran
Think	- Siswa membaca/mengamati materi atau permasalahan yang disajikan. - Siswa mengidentifikasi informasi penting dan menghubungkannya dengan pengetahuan sebelumnya.	Melatih siswa berpikir kritis dan membangun pemahaman awal terhadap konsep IPA.
Talk	- Siswa berdiskusi dalam kelompok kecil atau berpasangan. - Siswa saling bertukar pendapat dan menjelaskan hasil pemikiran mereka.	Mengembangkan kemampuan komunikasi ilmiah dan memperdalam pemahaman konsep.
Write	- Siswa menuliskan hasil diskusi atau pemahaman mereka secara tertulis. - Siswa membuat kesimpulan atau jawaban berdasarkan hasil berpikir dan berdiskusi.	Melatih keterampilan menulis ilmiah dan mengorganisasi ide dalam bentuk tertulis (Tansliova et al. 2025).

Tabel 2. Indikator Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran IPA Di MIN

Tahapan Pemecahan Masalah	Indikator	Penjelasan Singkat
1. Mengidentifikasi Masalah	- Siswa dapat mengenali dan menyebutkan masalah yang sedang dihadapi. - Siswa memahami situasi atau fenomena yang menjadi inti masalah IPA.	Kemampuan awal untuk fokus pada inti permasalahan dalam konteks IPA.
2. Merumuskan Masalah	- Siswa dapat mengungkapkan masalah dalam bentuk pertanyaan ilmiah. - Siswa menyatakan masalah dengan kalimat yang jelas dan terarah.	Menunjukkan bahwa siswa memahami masalah dan dapat mengarahkan pencarian solusi.
3. Mengumpulkan Informasi	- Siswa mencari atau menggali informasi yang relevan dari teks, eksperimen, atau diskusi. - Siswa mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya.	Dasar berpikir ilmiah: menghubungkan data dengan pemahaman konsep.
4. Mengajukan Alternatif Solusi	- Siswa dapat mengemukakan lebih dari satu kemungkinan solusi. - Siswa menunjukkan pemikiran terbuka dalam memilih pendekatan penyelesaian.	Kreativitas dan logika mulai tampak saat siswa mempertimbangkan berbagai kemungkinan.
5. Menentukan Solusi Terbaik	- Siswa memilih solusi paling tepat berdasarkan alasan logis. - Siswa dapat menjelaskan alasan pemilihan solusi tersebut.	Mengukur kemampuan analisis dan pengambilan keputusan berbasis data.
6. Mengevaluasi Hasil Solusi	- Siswa merefleksikan hasil atau kesimpulan dari solusi yang diambil. - Siswa mengaitkan kembali solusi dengan masalah awal.	Menunjukkan kemampuan evaluatif terhadap proses dan hasil pemecahan masalah (Junaidi and Fitriani 2025).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pemberian pretest dan posttest kepada kedua kelompok. Pretest diberikan sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan posttest diberikan setelah perlakuan untuk mengukur peningkatan kemampuan siswa. Selain itu, observasi selama proses pembelajaran juga dilakukan untuk mendokumentasikan aktivitas siswa dan penerapan strategi TTW di kelas eksperimen. Data dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial [11]. Analisis

deskriptif digunakan untuk menggambarkan skor rata-rata, standar deviasi, dan peningkatan hasil belajar. Sementara itu, analisis inferensial menggunakan uji-t (independent sample t-test) untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Semua analisis dilakukan dengan bantuan software statistik yang relevan [12].

HASIL DAN PEMBAHASAN

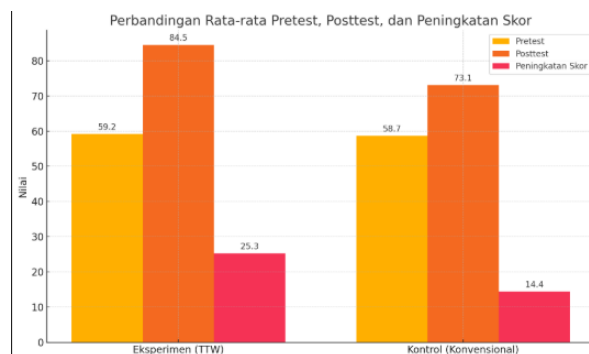
Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi Think-Talk-Write (TTW) memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan kognitif dan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran IPA. Berdasarkan hasil pretest, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol memiliki rata-rata skor awal yang relatif sama, yaitu masing-masing sebesar 59,2 untuk kelompok eksperimen dan 58,7 untuk kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelompok berada pada tingkat yang sebanding. Setelah perlakuan diberikan selama empat kali pertemuan dengan strategi TTW pada kelompok eksperimen dan metode konvensional pada kelompok kontrol, dilakukan posttest untuk mengukur hasil belajar siswa. Rata-rata skor posttest pada kelompok eksperimen meningkat menjadi 84,5, sedangkan kelompok kontrol hanya mencapai rata-rata 73,1. Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan strategi TTW memperoleh pemahaman konsep IPA yang lebih baik dan mampu menyelesaikan soal-soal berbasis masalah secara lebih efektif dibandingkan dengan siswa yang belajar secara konvensional.

Tabel 3. Perbandingan Skor Pretest dan Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah IPA

Kelompok	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Peningkatan Skor
Eksperimen (TTW)	59,2	84,5	25,3
Kontrol (Konvensional)	58,7	73,1	14,4

Hasil dari pretest dan posttest dapat digambarkan pada grafik dibawah ini.

Grafik 1. Perbandingan Skor Pretest dan Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah IPA



Sebelum instrumen penelitian digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif dan pemecahan masalah siswa dalam mata pelajaran IPA, terlebih dahulu dilakukan uji validitas terhadap butir-butir soal yang telah disusun. Uji validitas ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana butir soal mampu mengukur apa yang seharusnya diukur secara

tepat dan akurat. Validitas merupakan aspek penting dalam pengembangan instrumen, karena menentukan kualitas dan keabsahan data yang akan diperoleh dari responden. Dalam penelitian ini, validitas instrumen diuji menggunakan teknik korelasi antara skor butir soal dengan total skor, dan dianalisis dengan bantuan aplikasi SPSS.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Butir Soal Pilihan Ganda

No. Soal	r Hitung	r Tabel ($\alpha = 0,05, N = 30$)	Keterangan
1	0,512	0,361	Valid
2	0,487	0,361	Valid
3	0,423	0,361	Valid
4	0,276	0,361	Tidak Valid
5	0,589	0,361	Valid
6	0,472	0,361	Valid
7	0,390	0,361	Valid
8	0,346	0,361	Tidak Valid
9	0,564	0,361	Valid
10	0,411	0,361	Valid
11	0,298	0,361	Tidak Valid
12	0,439	0,361	Valid
13	0,465	0,361	Valid
14	0,522	0,361	Valid
15	0,454	0,361	Valid
16	0,486	0,361	Valid
17	0,572	0,361	Valid
18	0,408	0,361	Valid
19	0,495	0,361	Valid
20	0,283	0,361	Tidak Valid
21	0,366	0,361	Valid
22	0,578	0,361	Valid
23	0,349	0,361	Tidak Valid
24	0,399	0,361	Valid
25	0,514	0,361	Valid

Selanjutnya melakukan uji reliabilitas sering digunakan untuk mengetahui konsistensi atau keajegan instrumen (soal). Untuk pilihan ganda, uji reliabilitas biasanya menggunakan rumus Kuder-Richardson 20 (KR-20) atau Cronbach's Alpha.

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Komponen	Nilai
Jumlah Butir Soal	25
Jumlah Responden (N)	30
Jumlah Soal Valid	19
Jumlah Soal Tidak Valid	6
Cronbach's Alpha (α)	0,812
Kriteria Interpretasi	Reliabel (tinggi)

Langkah selanjutnya adalah melakukan uji normalitas terhadap data hasil tes siswa. Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil belajar siswa berdistribusi normal atau tidak. Uji ini penting dilakukan karena menjadi salah satu syarat dalam menentukan jenis uji statistik yang tepat untuk analisis data selanjutnya, seperti uji-t. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov melalui bantuan aplikasi SPSS versi terbaru. Pengujian dilakukan baik pada data pretest maupun posttest dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji normalitas akan menjadi dasar dalam menentukan apakah data dapat dianalisis dengan teknik statistik parametrik atau non-parametrik.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

Kelompok	N	Statistik K-S	Sig. (p-value)
Eksperimen	30	0,124	0,200
Kontrol	30	0,117	0,200

Data hasil belajar siswa berdasarkan 20 soal pilihan ganda valid dinyatakan berdistribusi normal, baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Oleh karena itu, data ini layak dianalisis menggunakan uji-t untuk menguji hipotesis perbedaan antar kelompok. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Hasil analisis uji homogenitas varians yang bertujuan untuk mengetahui apakah varians data antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki kesamaan (homogen) sebelum dilakukan uji-t. uji homogen menggunakan uji Homogenitas Varians (Levene's Test)

Table 7. Tabel Hasil Uji Homogenitas

Variabel	F	Sig. (p-value)	Interpretasi
Hasil Belajar IPA	0,724	0,399	Homogen ($p > 0,05$)

Data hasil belajar IPA antara kelompok eksperimen dan kontrol memenuhi asumsi homogenitas varians, sehingga uji-t dapat dilakukan dengan asumsi varians yang sama. Setelah data hasil belajar siswa melalui uji normalitas dan dinyatakan berdistribusi normal, serta memenuhi asumsi homogenitas varians, maka analisis data dilanjutkan dengan uji-t (Independent Samples t-Test). Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan strategi Think-Talk-Write (TTW) dengan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Pengujian dilakukan menggunakan bantuan aplikasi SPSS, dan hasilnya ditampilkan dalam bentuk tabel output yang mencakup nilai rata-rata (mean), standar deviasi, nilai signifikansi (Sig. 2-tailed), serta hasil interpretasinya. Nilai signifikansi yang diperoleh akan menjadi acuan dalam menarik kesimpulan terkait efektivitas strategi pembelajaran TTW dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar.

Tabel 8. Group Statistic

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Eksperimen (TTW)	30	84.5	5.21	0.95
Kontrol (Konvensional)	30	73.1	6.42	1.17

Tabel 9. Independent Samples Test

Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
F = 0.724, Sig. = 0.399 (p > 0.05)	Equal variances assumed	7.94	58	0.002	11.4
	Equal variances not assumed	7.94	55.6	0.002	11.4

Interpretasi Hasil:

- Asumsi homogenitas terpenuhi: karena nilai Sig. Levene's Test = 0.399 ($p > 0.05$).
- Uji-t menggunakan equal variances assumed.
- Nilai Sig. (2-tailed) = 0.002 ($p < 0.05$), menunjukkan perbedaan signifikan secara statistik antara hasil belajar siswa kelompok eksperimen dan kontrol.
- Rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen (84,5) lebih tinggi dibanding kelompok kontrol (73,1), dengan selisih 11,4 poin.

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji-t (Independent Samples t-Test), diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,002 ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen yang menggunakan strategi Think-Talk-Write (TTW) dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Rata-rata nilai hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen sebesar 84,5, sedangkan kelompok kontrol sebesar 73,1. Selisih rata-rata sebesar 11,4 poin ini menunjukkan bahwa penerapan strategi TTW memberikan pengaruh yang lebih positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa, khususnya dalam kemampuan kognitif dan pemecahan masalah pada pembelajaran IPA. Selain itu, hasil uji Levene's menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,399 ($p > 0,05$), yang berarti data memiliki varians yang homogen, sehingga asumsi untuk melakukan uji-t terpenuhi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa strategi Think-Talk-Write secara signifikan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan metode konvensional.

Selain hasil tes, observasi proses pembelajaran menunjukkan bahwa siswa pada kelompok eksperimen lebih aktif dalam berpikir mandiri, berdiskusi, dan menyampaikan

ide melalui tulisan. Mereka tampak lebih antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan lebih terlibat dalam menyelesaikan tugas-tugas berbasis masalah. Hal ini menunjukkan bahwa TTW tidak hanya meningkatkan hasil akademik siswa, tetapi juga mendorong partisipasi aktif dan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan strategi Think-Talk-Write (TTW) dalam pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan kognitif dan pemecahan masalah siswa. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji-t yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,002 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Rata-rata nilai kelompok eksperimen yang lebih tinggi mengindikasikan bahwa siswa yang belajar dengan strategi TTW memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap materi IPA. Strategi TTW mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, dimulai dari tahap berpikir secara individual (think), kemudian mengomunikasikan pemikirannya secara lisan (talk), dan diakhiri dengan menuliskannya secara sistematis (write). Proses ini memfasilitasi siswa untuk menyusun dan merefleksikan kembali pemahamannya, sehingga konsep-konsep IPA yang dipelajari menjadi lebih bermakna dan mudah diingat. Dalam hal ini, TTW terbukti mampu menjembatani antara pemahaman konseptual dan kemampuan menyelesaikan permasalahan nyata yang relevan dengan kehidupan siswa.

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran IPA karena menuntut siswa untuk tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga mengaplikasikannya dalam situasi kontekstual. Dalam penelitian ini, siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi TTW menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, dan merumuskan solusi yang tepat. Hal ini menunjukkan bahwa TTW tidak hanya meningkatkan aspek kognitif dasar seperti pengetahuan dan pemahaman, tetapi juga aspek berpikir tingkat tinggi seperti analisis dan sintesis. Selain itu, hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data yang diperoleh memenuhi asumsi dasar analisis statistik, yaitu distribusi normal dan varians yang homogen. Hal ini memperkuat validitas hasil uji-t yang dilakukan. Artinya, perbedaan yang ditemukan bukan karena faktor kebetulan, melainkan benar-benar merupakan hasil dari perlakuan pembelajaran yang berbeda. Kondisi ini memberikan dukungan empiris terhadap efektivitas strategi TTW sebagai pendekatan yang dapat diandalkan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar. Dengan demikian, pembahasan ini menggarisbawahi pentingnya inovasi strategi pembelajaran dalam mendukung pencapaian tujuan pendidikan sains di jenjang pendidikan dasar. Strategi Think-Talk-Write tidak hanya berfungsi sebagai metode pembelajaran aktif, tetapi juga sebagai alat untuk membangun keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang esensial bagi perkembangan intelektual siswa. Hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan oleh para pendidik untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih partisipatif, reflektif, dan bermakna, khususnya dalam mata pelajaran IPA.

Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Vygotsky dan Piaget, di mana pembelajaran dipandang sebagai proses aktif dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman dan interaksi sosial. Strategi TTW menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam belajar, bukan hanya sebagai penerima informasi. Ketika siswa berbicara dan menulis tentang apa yang mereka pikirkan, terjadi proses internalisasi yang

memperkuat konsep yang dipelajari. Hal ini mendukung gagasan bahwa proses berbicara dan menulis dapat meningkatkan pemahaman dan retensi informasi secara signifikan [13] [14]. Penelitian ini juga mendukung hasil studi terdahulu, seperti yang menemukan bahwa strategi TTW efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah dasar. Dalam penelitian tersebut, siswa yang belajar menggunakan strategi TTW menunjukkan hasil yang lebih baik dalam menyusun argumen dan menyelesaikan masalah dibandingkan dengan siswa yang belajar secara konvensional [4] [15]. Kesamaan temuan ini memperkuat bahwa TTW bukan hanya metode yang efektif dalam konteks tertentu, tetapi dapat diterapkan secara luas dalam berbagai situasi pembelajaran. Selain itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan keterampilan berbicara dan menulis secara terpadu dapat meningkatkan kemampuan komunikasi ilmiah siswa. Hal ini sangat penting dalam konteks pendidikan sains, di mana siswa dituntut untuk mampu menjelaskan, menginterpretasi, dan mengkomunikasikan konsep-konsep ilmiah secara jelas dan logis. Melalui strategi TTW, siswa dilatih untuk tidak hanya memahami materi, tetapi juga menyampaikan hasil pemikirannya secara terstruktur dalam bentuk tulisan ilmiah sederhana.

Namun demikian, keberhasilan strategi TTW dalam pembelajaran sangat dipengaruhi oleh peran guru dalam merancang aktivitas yang sesuai dengan karakteristik siswa. Guru perlu memberikan bimbingan dan scaffolding yang tepat agar setiap tahapan dalam TTW berjalan optimal. Kegiatan “think” harus dirancang agar mendorong siswa berpikir kritis, kegiatan “talk” harus menciptakan diskusi yang terbuka dan saling menghargai, sedangkan kegiatan “write” harus membimbing siswa untuk menyusun ide mereka dalam struktur tulisan yang runtut. Tanpa perencanaan yang baik, efektivitas strategi ini bisa berkurang. Berdasarkan keseluruhan temuan dan analisis, strategi Think-Talk-Write terbukti efektif sebagai pendekatan pembelajaran IPA di sekolah dasar. Strategi ini tidak hanya meningkatkan pencapaian kognitif siswa, tetapi juga memperkuat proses berpikir reflektif dan keterampilan komunikasi ilmiah. Dengan dukungan hasil uji statistik yang valid dan reliabel, serta kesesuaian dengan teori pendidikan dan hasil penelitian sebelumnya, strategi TTW layak untuk direkomendasikan sebagai alternatif metode pembelajaran yang inovatif dan aplikatif dalam pembelajaran IPA.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai efektivitas strategi pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA di sekolah dasar, dapat disimpulkan bahwa strategi TTW memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dari hasil uji normalitas dan homogenitas yang menunjukkan data berdistribusi normal dan homogen, serta hasil uji-t yang menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan strategi TTW dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Strategi TTW terbukti mampu mengaktifkan siswa dalam proses berpikir, berbicara, dan menulis, yang secara langsung meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta memperkuat pemahaman konsep-konsep IPA. Proses pembelajaran yang dimulai dari berpikir secara mandiri, diskusi kelompok, hingga menuliskan hasil diskusi mampu meningkatkan daya serap siswa terhadap materi dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna.

PENGAKUAN

Diucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang sudah membantu dalam penelitian ini terutama kepada kepala Madrasah Ibtidaiyah Negeri 11 Lampung Selatan yang sudah memberikan izin untuk peneliti dapat melakukan penelitian di Madrasah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Abdullah, Gamar, Irvin Novita Arifin, Lasmiaty Sianu, Abd Rizal Suleman, and Rahmat Doe. 2025. *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
2. Rahmadhani, Siti. 2025. "Menumbuhkan Rasa Ingin Tahu Siswa Melalui Pendekatan STEAM Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Mahasiswa Dan Akademisi* 1 (1): 71–82.
3. Judijanto, Loso, Gamar Abdullah, Siti Mutiaraningsih Asshagab, Rahmiati Darwis, Saumi Setyaningrum, Vandan Wiliyanti, Noor Novianawati, Resvan Resvan, Mirnawati Mirnawati, and Rahmawaty Rahmawaty. 2025. *Pembelajaran IPA: Teori Dan Praktik*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
4. Rahmawati, Lilis, Nazifa Sukri, Siti Fadillah, and Sry Apfani. 2025. "Penggunaan Metode TTW (Think-Talk-Write) Terhadap Keterampilan Menulis Cerpen." *CARONG: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora* 2 (1): 136–47.
5. Oktaria, Soraya, Harry Soeprianto, and Tabita Wahyu Triutami. 2025. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Materi Lingkaran Siswa." *Journal of Classroom Action Research* 7 (1): 84–90.
6. Muslim, Mukhammad Arwani, Wahono Widodo, and Ganes Gunansyah. 2025. "Pengaruh Think Talk Write Berbantuan Teori Jerome Bruner Terhadap Literasi Sains Siswa SD." *Innovations in Multidisciplinary Education Journal* 2 (1): 15–30.
7. Tambunan, Suci Rohana Putri. 2023. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Materi Larutan Penyangga." Universitas Jambi.
8. Gustina, Elisa. 2025. "Penerapan Model Pembelajaran Ttw (Think-Talk-Write) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel." *Tugas_Akhir (Artikel) JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)* 11 (1): 534–43.
9. HAFFIDAH, QANNA. 2025. "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN THINK TALK WRITE (TTW) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS FISIKA PESERTA DIDIK KELAS XI SMA NEGERI 1 TERUSAN NUNYAI." UIN RADEN INTAN LAMPUNG.
10. Siallagan, Anna May Christy. 2016. "Pengaruh Strategi Think-Talk-Write Dengan Penekanan Teori Vygotsky Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan Kreativitas Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di Kelas VIII SMP Negeri 37 Medan TA 2015/2016."
11. Susanto, Dias Andris, Agus Lestari, Liza Husnita, Niknik Nursifa, Elisna Huan, Seftianisa Amay, Felia Siska, Linardo Pratama, Muzeliati Muzeliati, and M Firdaus. 2025. *Metode Penelitian Pendidikan*. CV. Gita Lentera.
12. Sari, Ade Risna, Henik Al Husnawati, Joko Suryono, Marzuki Marzuki, and Aria Mulyapradana. 2025. "Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Dan R&D." *YPAD Penerbit*.

13. Junaidi, Isra, and Wahidah Fitriani. 2025. "Pemecahan Masalah Dan Metakognisi Dalam Proses Transfer Pengetahuan." *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah* 4 (2): 1587–92.
14. Tansliova, Lili, Trisnawati Hutagalung, Yuliana Sari, and Tri Indah Prasasti. 2025. *Strategi Pembelajaran Bahasa Indonesia*. CV. Gita Lentera.