



LETTER OF ACCEPTANCE

Educator Development Journal

p-ISSN: - | e-ISSN: 2985-718X

Website: <https://publication.ar-raniry.ac.id/index.php/edj>

| Email: edj.uin@ar-raniry.ac.id

Number : 18/LoA/EDJ.Accepted.296/08/2026

The Editorial Board of **Educator Development Journal** hereby certifies that the manuscript described below has successfully passed the peer-review and editorial evaluation process and has been **ACCEPTED** for publication.

Manuscript Information

Title	<i>Pengaruh Model Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah</i>
Author(s)	Dina Wahyuni ¹⁾ , Wati Oviana ²⁾ , Misbahul Jannah ³⁾
Affiliation	¹⁻³⁾ Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Manuscript ID	EDJ-2026-296
Received	15 July 2026
Revised	27 July 2026
Accepted	03 August 2026
Publication Schedule	Vol. 4 No. 2 September 2026

This acceptance is granted based on reviewers' recommendations and the Editor-in-Chief's decision. Minor editorial revisions may still be undertaken before publication. This Letter of Acceptance is issued for official purposes.

Banda Aceh, 06 August 2026

Editor in Chief

JURNAL

PUBLICATION

(Prof. Habiburrahim, S.Ag.M.Com., Ph.D)

Scopus ID : 57205559106

Dina Wahyuni¹⁾, Wati
Oviana²⁾, Misbahul Jannah³⁾

^{1,2,3} Universitas Islam Negeri
Ar-Raniry Banda Aceh

Email:

[220209153@student.ar-](mailto:220209153@student.ar-raniry.ac.id)

[raniry.ac.id](mailto:wati.oviana@ar-raniry.ac.id)

wati.oviana@ar-raniry.ac.id

misbahulj@ar-raniry.ac.id

Pengaruh Model Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah

Article Info

Article Information

Received :

Revised :

Accepted :

Kata Kunci: Model Sains
Teknologi Masyarakat (STM),
IPA, sekolah dasar,
kemampuan berpikir kritis

Abstrak :

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Namun, kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Untuk mendukung peningkatan kemampuan tersebut, Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V MIT Menara Baro.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi-experimental*. Desain yang digunakan adalah *Nonequivalent Pretest Posttest Control Group Design*, yang melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan berpikir kritis yang diberikan melalui *pretest* dan *posttest*. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji Mann-Whitney.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen sebesar 41,25 dan 87,50, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 47,50 dan 54,50. Hasil uji Mann-Whitney memperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V MIT Menara Baro.

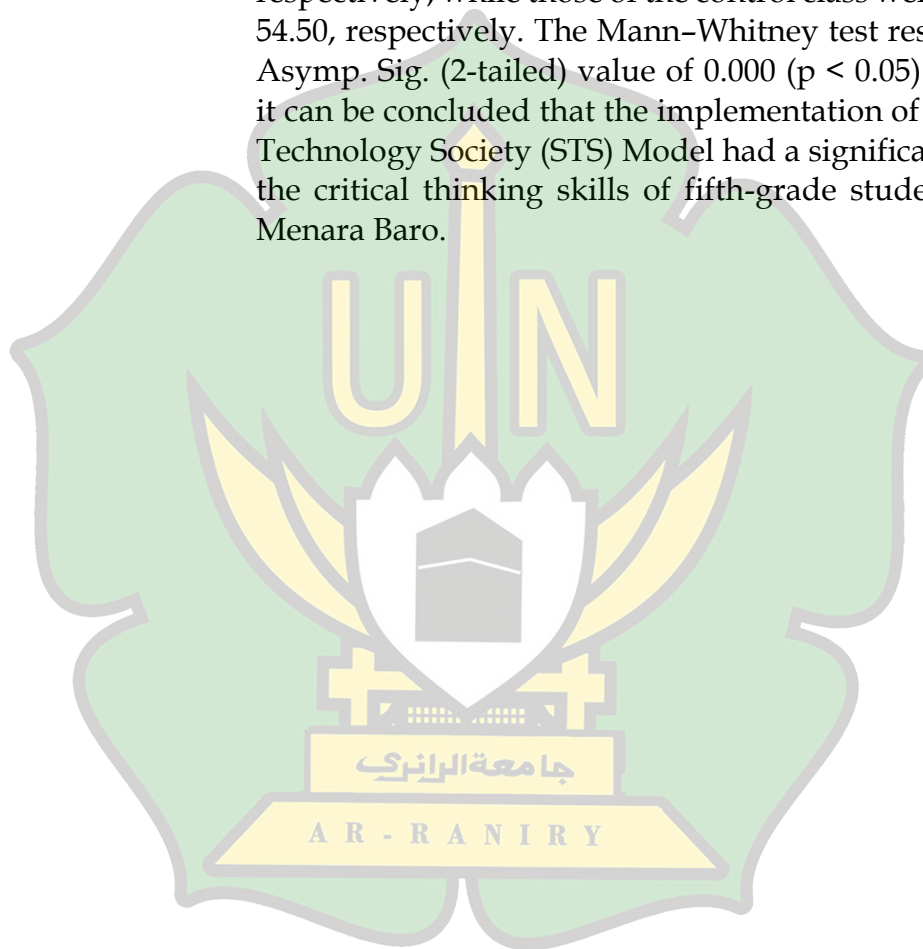
Abstract

Science learning in elementary schools plays an important role in developing students' critical thinking skills. However, students' critical thinking skills are still relatively low. To support the improvement of these skills, the Science Technology Society (STS) Model can be used as an alternative learning approach. This study aims to

analyze the effect of implementing the Science Technology Society (STS) Model on the critical thinking skills of fifth-grade students at MIT Menara Baro.

This study employed a quantitative approach using a quasi-experimental research design. The design used was a Nonequivalent Pretest Posttest Control Group Design, involving an experimental class and a control class. The research instrument was a critical thinking skills test administered through a pretest and posttest. Data analysis was conducted using normality, homogeneity, and Mann-Whitney tests.

The results showed that the mean pretest and posttest scores of the experimental class were 41.25 and 87.50, respectively, while those of the control class were 47.50 and 54.50, respectively. The Mann-Whitney test resulted in an Asymp. Sig. (2-tailed) value of 0.000 ($p < 0.05$). Therefore, it can be concluded that the implementation of the Science Technology Society (STS) Model had a significant effect on the critical thinking skills of fifth-grade students at MIT Menara Baro.



PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar berperan penting dalam mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap ilmiah, serta kemampuan berpikir peserta didik. Melalui pembelajaran IPAS, siswa diharapkan mampu memahami konsep-konsep sains sekaligus menghubungkannya dengan berbagai fenomena yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Namun, proses pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih cenderung berpusat pada guru sehingga keterlibatan aktif siswa belum optimal. Kondisi tersebut berdampak pada belum berkembangnya kemampuan berpikir kritis siswa secara maksimal (Oviana & Hayatillah, 2025). Oleh karena itu (Rini Fauziah, Hadiyanto, Yavelma Miaz, 2020) berpendapat bahwa diperlukan pembelajaran yang lebih aktif dan bermakna agar mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki peserta didik pada abad ke-21. Facione (Facione, 1990) menyatakan bahwa pembelajaran hendaknya mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, sedangkan Ennis (Ennis, 1996) mendefinisikan berpikir kritis sebagai proses berpikir yang masuk akal dan reflektif untuk menentukan apa yang harus dipercaya atau dilakukan. Dengan kemampuan tersebut, siswa mampu menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, menarik kesimpulan, serta memecahkan masalah secara logis.

Berdasarkan hasil observasi awal pada pembelajaran IPAS di kelas V MIT Menara Baro, ditemukan bahwa sebagian siswa masih kesulitan memahami permasalahan di lingkungan sekitar dan menjelaskan kaitannya dengan materi yang dipelajari. Ketika diberikan permasalahan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, siswa cenderung memberikan jawaban sederhana dan masih membutuhkan arahan untuk memberikan alasan serta menentukan solusi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menganalisis permasalahan dan memberikan penjelasan berdasarkan konsep yang dipelajari masih perlu dikembangkan.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah Model Sains Teknologi Masyarakat (STM). Model STM merupakan model pembelajaran yang

mengaitkan konsep sains dengan perkembangan teknologi dan permasalahan yang terdapat dalam kehidupan masyarakat. Menurut (Jayadiningrat et al., 2022) pembelajaran STM menunjukkan hubungan dengan konteks nyata sehingga siswa dapat memahami konsep melalui permasalahan yang ada di sekitar mereka dan terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Model STM terdiri atas beberapa tahapan, yaitu *invitation*, *exploration*, *explanation*, dan *taking action* (Trianto, 2010). Tahap *invitation* mengarahkan siswa untuk mengenali dan merumuskan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, tahap *exploration* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari informasi dan melakukan pengamatan, tahap *explanation* mengarahkan siswa untuk menjelaskan hasil temuan dan menghubungkannya dengan konsep sains, sedangkan tahap *taking action* mendorong siswa menentukan solusi atau tindakan terhadap permasalahan yang ditemukan. Tahapan tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk menganalisis permasalahan, mengevaluasi informasi, menarik kesimpulan, dan memberikan penjelasan sehingga dapat mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis.

Penerapan model STM dalam pembelajaran IPAS dinilai mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual. Menurut (Cakrawala, 2023) melalui kegiatan mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, dan mencari solusi terhadap persoalan yang ada di lingkungan sekitar, siswa dilatih untuk menggunakan kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami konsep sains secara teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model STM memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. (Zainuddin & Nabilla, 2024) menyatakan bahwa penerapan model STM mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar, terutama pada aspek analisis dan penyimpulan. Hasil serupa juga ditemukan oleh (Sri Evariani et al., 2017) yang menyatakan bahwa pembelajaran STM secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan pembelajaran yang mengaitkan materi dengan permasalahan nyata di masyarakat. Selain itu (Khairiyah & Rini, 2024) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah juga efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan bahwa model STM mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, sebagian besar penelitian dilakukan pada jenjang, mata pelajaran, dan karakteristik peserta didik yang berbeda. Penelitian mengenai penerapan model STM pada pembelajaran IPAS kelas V Madrasah Ibtidaiyah, khususnya di MIT Menara Baro, masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memperoleh bukti nyata mengenai pengaruh model STM terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada pembelajaran IPAS di MIT Menara Baro. Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh model Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS di kelas V MIT Menara Baro.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan quasi eksperimen dengan desain penelitian *Nonequivalent Pretest Posttest Control Group Design* yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelompok diberikan pretest untuk menganalisis kemampuan awal berpikir kritis siswa. Selanjutnya, kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM), sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah perlakuan selesai, kedua kelompok diberikan posttest untuk mengetahui pengaruh penerapan model STM terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Penelitian dilaksanakan di MIT Menara Baro pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Sampel penelitian adalah siswa kelas V yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan menetapkan kelas V-A sebagai kelas eksperimen dan kelas V-B sebagai kelas kontrol.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes kemampuan berpikir kritis berbentuk soal uraian berbasis kasus pada materi Ekosistem yang Harmonis. Instrumen disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione yang meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan eksplanasi (Susilowati & Sajidan, 2018). Tes diberikan sebelum dan sesudah perlakuan untuk mengukur perubahan kemampuan berpikir kritis siswa. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen tes terlebih dahulu divalidasi oleh validator ahli untuk menilai

kesesuaian isi, indikator, dan bahasa yang digunakan dalam instrumen.

Analisis data dilakukan dengan bantuan program SPSS yang meliputi uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk, uji homogenitas menggunakan Levene Test, dan uji Mann-Whitney untuk menguji hipotesis penelitian. Hipotesis dalam penelitian ini terdiri atas H_0 , yaitu tidak terdapat pengaruh penerapan Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, dan H_a yaitu terdapat pengaruh penerapan Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Kriteria pengambilan keputusan yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima apabila nilai signifikansi $< 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Deskripsi Data Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Data kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh melalui hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Analisis ini meliputi nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi (*standard deviation*), nilai minimum, dan nilai maksimum.

Tabel 1. Deskripsi Statistik Kemampuan Berpikir Kritis

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Eksperimen	12	30.00	60.00	41.25	8.82
Posttest Eksperimen	12	80.00	95.00	87.50	5.43
Pretest Kontrol	10	40.00	75.00	47.50	10.86
Posttest Kontrol	10	40.00	60.00	54.50	5.98
Valid N (listwise)	10				

Berdasarkan tabel tersebut, nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan sebesar 41,25 dengan standar deviasi 8,82. Setelah diberikan pembelajaran menggunakan model Sains Teknologi Masyarakat (STM), nilai rata-rata meningkat menjadi 87,50 dengan

standar deviasi 5,44. Sementara itu, pada kelas kontrol, nilai rata-rata pretest sebesar 47,50 dengan standar deviasi 10,87, kemudian meningkat menjadi 54,50 dengan standar deviasi 5,99 pada posttest.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, rata-rata meningkat sebesar 46,25 poin, sedangkan pada kelas kontrol meningkat sebesar 7,00 poin. Selanjutnya, data tersebut dianalisis melalui uji prasyarat dan uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh penerapan model STM terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Data kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh melalui tes yang diberikan sebelum perlakuan (pretest) dan setelah perlakuan (posttest). Hasil rata-rata nilai pretest dan posttest siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 2.

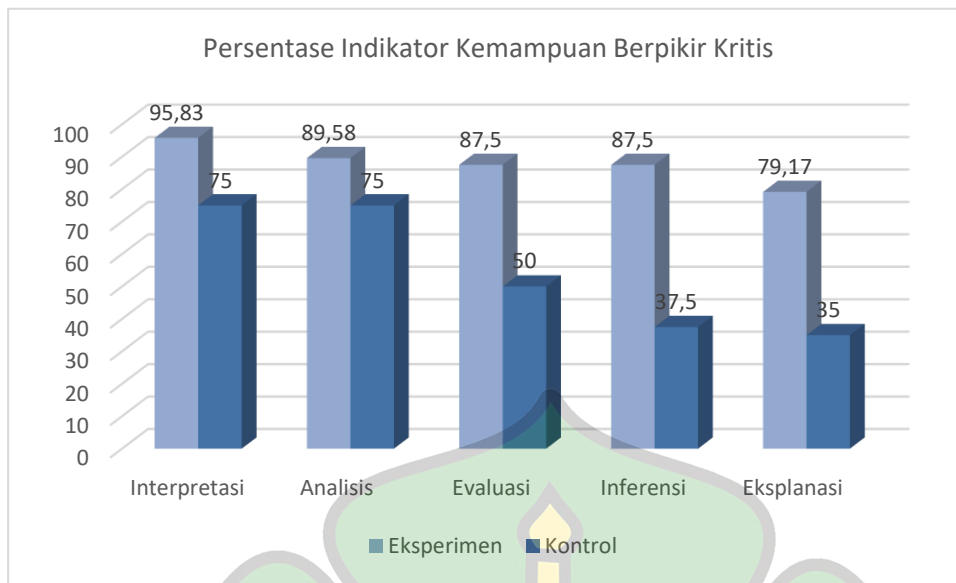
Tabel 2. Rata-Rata Nilai Pretest dan Posttest

Kelas	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest
Eksperimen	41,25	87,50
Kontrol	47,50	54,50

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa rata-rata nilai pretest kelas kontrol sebesar 47,50 dan meningkat menjadi 54,50 pada posttest. Sementara itu, rata-rata nilai pretest kelas eksperimen sebesar 41,25 dan meningkat menjadi 87,50 pada posttest. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol setelah diterapkan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM).

Untuk memperoleh gambaran yang lebih rinci mengenai kemampuan berpikir kritis siswa, dilakukan analisis berdasarkan lima indikator berpikir kritis yang diadaptasi dari Facione, yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan eksplanasi. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui capaian kemampuan berpikir kritis siswa pada setiap indikator setelah diterapkannya model Sains Teknologi Masyarakat. Persentase setiap indikator dihitung berdasarkan perolehan skor siswa

terhadap skor maksimum pada masing-masing indikator. Hasil analisis persentase kemampuan berpikir kritis pada setiap indikator disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Persentase Kemampuan Berpikir Kritis pada *Posttest*

Berdasarkan Gambar 1, seluruh indikator kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen memperoleh persentase lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, persentase indikator interpretasi sebesar 95,83%, analisis 89,58%, evaluasi dan inferensi masing-masing 87,50%, serta eksplanasi 79,17%. Sementara itu, pada kelas kontrol, indikator interpretasi dan analisis masing-masing sebesar 75%, evaluasi 50%, inferensi 37,50%, dan eksplanasi 35%.

Capaian tertinggi pada kelas eksperimen terdapat pada indikator interpretasi sebesar 95,83%, sedangkan capaian terendah terdapat pada indikator eksplanasi sebesar 79,17%. Pada kelas kontrol, indikator interpretasi dan analisis menjadi capaian tertinggi dengan persentase masing-masing 75%, sedangkan indikator eksplanasi menjadi capaian terendah sebesar 35%.

Perbedaan capaian terbesar antara kedua kelas terdapat pada indikator inferensi sebesar 50 poin persentase, diikuti eksplanasi sebesar 44,17 poin, evaluasi sebesar 37,50 poin, interpretasi sebesar 20,83 poin, dan analisis sebesar 14,58 poin. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki capaian kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi pada seluruh indikator dibandingkan kelas kontrol.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan bantuan program SPSS. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Posttest B (Kontrol)	.333	10	.002	.778	10	.008
	Posttest A (Eksperimen)	.261	12	.024	.869	12	.063

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa nilai signifikansi posttest kelas kontrol sebesar 0,008 ($< 0,05$), sehingga data tidak berdistribusi normal. Sedangkan nilai signifikansi posttest kelas eksperimen sebesar 0,063 ($> 0,05$), sehingga data berdistribusi normal. Karena salah satu kelompok, yaitu kelas kontrol, memiliki data yang tidak berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji nonparametrik Mann-Whitney.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji homogenitas disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	.267	1	20	.611
	Based on Median	.123	1	20	.729
	Based on Median and with adjusted df	.123	1	19.677	.730
	Based on trimmed mean	.465	1	20	.503

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,611 > 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data kedua kelompok memiliki varians yang homogen.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji Mann-Whitney karena terdapat data yang tidak berdistribusi normal pada salah satu kelompok penelitian. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan model Sains Teknologi Masyarakat (STM) dan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran tanpa penerapan model STM. Hasil pengujian hipotesis disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Mann-Whitney

Ranks

	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai	Posttest Kontrol	10	5.50	55.00
	Posttest Eksperimen	12	16.50	198.00
	Total	22		

Test Statistics^a

	Nilai
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	55.000
Z	-4.013
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 ^b

a. Grouping Variable: Kelas

b. Not corrected for ties.

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS di kelas V MIT Menara Baro.

Selain itu, hasil *mean rank* menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata peringkat sebesar 16,50, sedangkan kelas kontrol sebesar 5,50. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen meningkat dari 41,25 pada pretest menjadi 87,50 pada posttest, sedangkan kelas kontrol meningkat dari 47,50 menjadi 54,50. Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) memberikan pengalaman belajar yang lebih mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Temuan tersebut sejalan dengan (Amilia et al., 2022) yang menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran STM terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini berkaitan dengan penerapan tahapan Model STM pada materi Ekosistem yang Harmonis, khususnya mengenai kebersihan lingkungan. Pada tahap *invitation*, siswa dihadapkan pada permasalahan sampah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa perlu memahami dan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi. Pada tahap *exploration*, siswa mencari informasi mengenai penyebab dan dampak sampah terhadap lingkungan serta mendiskusikannya bersama kelompok. Kegiatan tersebut mendorong siswa untuk menganalisis informasi dan menghubungkannya dengan kondisi ekosistem. Selanjutnya, pada tahap *explanation*, siswa menyampaikan hasil pemikiran mengenai hubungan sampah dengan kebersihan lingkungan dan keseimbangan ekosistem. Pada tahap *taking action*, siswa menentukan solusi atau tindakan yang dapat dilakukan untuk menjaga kebersihan lingkungan. Dengan demikian, kegiatan

pembelajaran STM memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan kemampuan berpikir kritis melalui proses memahami masalah, menganalisis informasi, mengevaluasi solusi, menarik kesimpulan, dan menjelaskan hasil pemikiran.

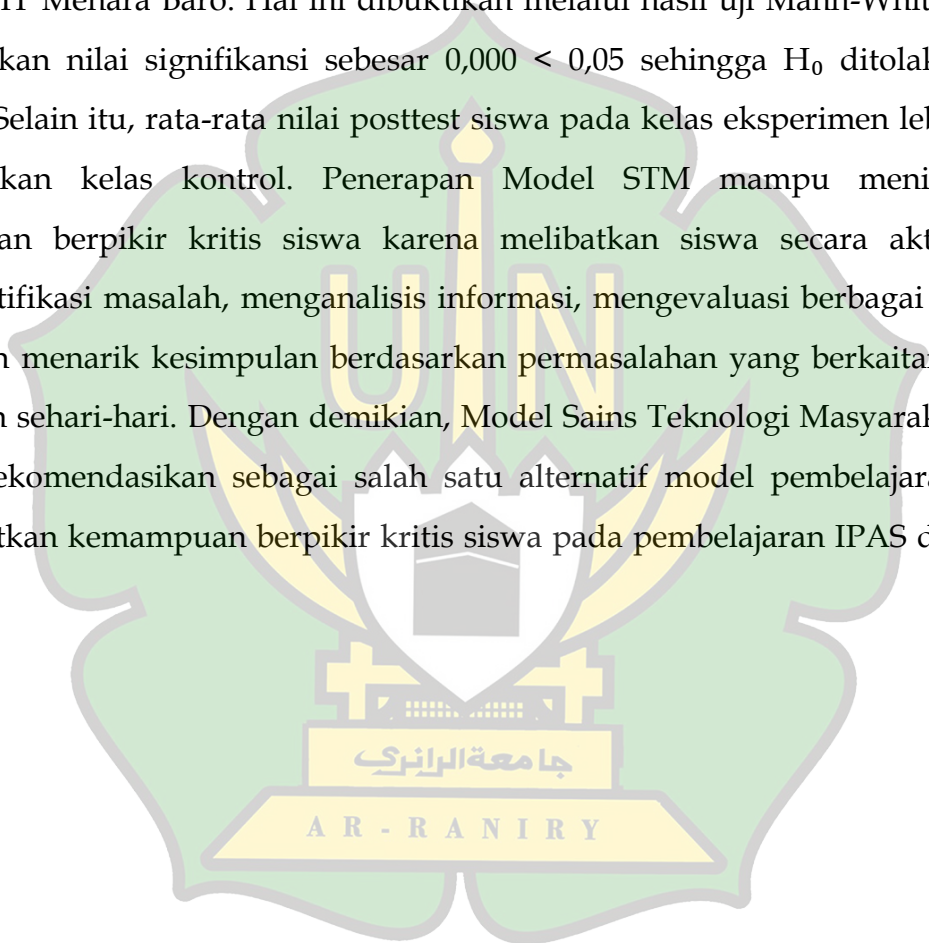
Hasil posttest pada setiap indikator menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh capaian yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Indikator interpretasi menjadi capaian tertinggi pada kelas eksperimen dengan persentase 95,83%, diikuti analisis sebesar 89,58%, serta evaluasi dan inferensi masing-masing sebesar 87,50%. Capaian tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan STM pada permasalahan sampah membantu siswa memahami dan mengidentifikasi permasalahan, menganalisis informasi mengenai penyebab dan dampak sampah, mengevaluasi solusi, serta menarik kesimpulan. Sementara itu, indikator eksplanasi memperoleh persentase 79,17% dan menjadi indikator terendah pada kelas eksperimen, meskipun masih lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang memperoleh 35%. Capaian tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan STM pada permasalahan sampah membantu siswa memahami dan mengidentifikasi permasalahan, menganalisis informasi mengenai penyebab dan dampak sampah, mengevaluasi solusi, serta menarik kesimpulan. Hal tersebut sejalan dengan (Salamah et al., 2022) yang mengembangkan LKS berbasis *critical thinking skill* pada tema ekosistem kelas V sekolah dasar, yang menunjukkan bahwa materi ekosistem dapat dikembangkan melalui pembelajaran yang berorientasi pada kemampuan berpikir kritis.

Keterkaitan antara Model STM, kemampuan berpikir kritis, dan materi Ekosistem yang Harmonis terlihat dari penggunaan permasalahan sampah sebagai konteks pembelajaran. Siswa tidak hanya mempelajari kebersihan lingkungan sebagai konsep, tetapi juga memahami bahwa sampah dapat memengaruhi kondisi lingkungan dan keseimbangan ekosistem. Hal ini sejalan dengan (Angel et al., 2025) yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran yang mengaitkan materi ekosistem dengan konteks keberlanjutan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V. Penggunaan permasalahan lingkungan dalam pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kondisi nyata di sekitarnya. Dengan demikian, penerapan Model STM pada materi kebersihan lingkungan dan sampah tidak hanya membantu siswa memahami materi ekosistem, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang mendorong siswa menggunakan

kemampuan berpikir kritis secara langsung. Hasil penelitian ini memperkuat temuan penelitian sebelumnya bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan sains dengan permasalahan nyata dan kehidupan sehari-hari dapat menjadi konteks yang efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V MIT Menara Baro. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji Mann-Whitney yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain itu, rata-rata nilai posttest siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Penerapan Model STM mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena melibatkan siswa secara aktif dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, mengevaluasi berbagai alternatif solusi, dan menarik kesimpulan berdasarkan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) dapat direkomendasikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.



DAFTAR PUSTAKA

- Amilia, R., Wirahayu, Y. A., & Hartono, R. (2022). *Pengaruh model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) berbantuan buku teks digital terhadap kemampuan berpikir kritis siswa*. 2(2), 104–115. <https://doi.org/10.17977/um063v2i22022p104-115>
- Angel, T., Amsal, W., Putri, R., Haerani, R., Suhartini, E., Fkip, P., & Mulawarman, U. (2025). 1, 2, 3 123. 10, 271–279.
- Cakrawala, R. (2023). “Penerapan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran IPA di SD,.” *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 7, No. 2, 132–135.
- Ennis, R. H. (1996). *Critical Thinking* (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 25.
- Facione, P. A. (1990). *Critical Thinking : A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction Executive Summary “ The Delphi Report. The California Academic Press, 423(c), 1–19.*
http://www.insightassessment.com/pdf_files/DEXadobe.PDF
- Jayadiningrat, M. G., Widiana, I. W., Tria Ariani, N. W., & Widiani, N. K. (2022). Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) DAN Penilaian Autentik terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 5(3), 394–402. <https://doi.org/10.23887/jp2.v5i3.50268>
- Khairiyah, A., & Rini, T. P. W. (2024). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Menggunakan Model Problem Based Learningdi Kelas V Sd. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(4), 12801–12807.
- Oviana, W., & Hayatillah, R. (2025). *Upaya Menumbuhkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar Melalui Implementasi Model Etno Inkuiri*. 1–11. <https://doi.org/10.26811/hzv1t479>
- Rini Fauziah, Hadiyanto, Yavelma Miaz, Y. F. (2020). Pengaruh Model Sains Teknologi Masyarakat terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Salamah, U. U., Eko, S., Widoyoko, P., & Ngazizah, N. (2022). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Digital Berbasis Critical Thinking Skill Pada Tema Ekosistem Kelas V Sekolah Dasar*. 8(2), 687–695. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i2.2152>
- Sri Evariani, N. G. A. M., Kertih, I. W., & Akhmad Haris, I. (2017). Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (Stm), Keterampilan Berpikir Kritis, Dan Prestasi

Belajar Ips. *Jurnal Pendidikan IPS Indonesia*, 1(1), 38–46.

<https://doi.org/10.23887/pips.v1i1.2823>

Susilowati, Sajidan, M. R. (2018). *KEEFEKTIFAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS INQUIRY LESSON UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA*. 22(1), 49–60.

Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara.

Zainuddin, Z., & Nabilla, D. (2024). Penerapan Model Sains Teknologi Dan Masyarakat (STM) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Science and Education Journal (SICEDU)*, 3(3), 290–298.
<https://doi.org/10.31004/sicedu.v3i3.213>

