



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 9065-9074

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Pengaruh *Think Pair Share* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Islam 1 Surakarta

Findi¹, Fery Setyowibowo²

¹²Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret

¹findi08@student.uns.ac.id, ²ferysw@staff.uns.ac.id

Abstrak

Penelitian bertujuan membandingkan pengaruh model *Think Pair Share* (TPS) dan model *Think Share* (TS) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian menggunakan metode Eksperimen Semu. Populasi penelitian keseluruhan siswa kelas X SMA Islam 1 Surakarta tahun 2025/2026. Sampel dipilih melalui teknik *Purposive Sampling*, kelas X.1 sebagai kelas eksperimen 1 dengan model pembelajaran TPS dan kelas X.3 sebagai kelas eksperimen 2 dengan model TS. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi dan tes. Instrumen penelitian diuji menggunakan uji validitas isi dan validitas empiris dengan teknik korelasi *Pearson Product Moment*, dilanjutkan uji reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda soal. Analisis data dengan statistik deskriptif dan statistik inferensial meliputi uji prasyarat analisis (uji normalitas dan homogenitas) dan uji hipotesis (uji *Independent Sample T-test*), dilanjutkan uji *N-Gain*. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan pengaruh antara model pembelajaran TPS dan TS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Temuan dibuktikan hasil uji *Independent Sample T-test* nilai signifikansi sebesar $0,014 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak, menunjukkan bahwa model TPS lebih dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibanding dengan model TS. Hasil *N-Gain* memperlihatkan kelas TPS memperoleh rata-rata *N-Gain* kategori sedang (0,350), kelas TS memperoleh *N-Gain* kategori rendah (0,172). Disimpulkan terdapat pengaruh model TPS sehingga lebih dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dibandingkan model TS.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, *Think Pair and Share*, *Think Share*, Pembelajaran Ekonomi.

1. Latar Belakang

Kemajuan sumber daya manusia sangat dipengaruhi oleh penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas. Pendidikan di era abad 21, perlu membekali siswa dengan pengetahuan sekaligus keterampilan berpikir dalam menghadapi tantangan perkembangan zaman. Keterampilan berpikir yang perlu dikembangkan meliputi keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis serta memecahkan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), serta berkolaborasi (*collaboration*) atau disebut sebagai keterampilan 4C [1]. Kemampuan berpikir kritis yaitu salah satu kompetensi penting yang perlu dimiliki siswa untuk menghadapi berbagai aspek kehidupan, karena keterampilan ini mencakup keterampilan menganalisis informasi, menilai argumen, serta mengambil kesimpulan berdasarkan bukti yang tersedia [2]. Kemampuan berpikir kritis didefinisikan sebagai aktivitas berpikir yang dilakukan secara logis serta mendalam dalam pengambilan keputusan, dengan kata lain berpikir kritis bukan sekedar berpikir secara logis, tetapi harus melibatkan pertimbangan yang sadar, reflektif, dan bertujuan [3]. Kemampuan berpikir kritis merupakan kompetensi penting dalam proses pembelajaran Ekonomi, karena siswa diharuskan untuk interaktif, komunikatif, kolaboratif, inovatif, dan realistis. Pembelajaran Ekonomi memerlukan referensi yang sangat luas karena pembelajaran bersifat kontekstual (sesuai kehidupan sehari-hari) maka dari itu diperlukan riset atau analisis sebagai proses penyelidikan. Riset/analisis inilah yang termasuk salah satu indikator kemampuan berpikir kritis [4].

Tingkat kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia berada pada kategori rendah, yang dibuktikan dari hasil *Program for International Student Assessment* (PISA). Capaian PISA Indonesia lebih rendah, daripada rata-rata di seluruh negara *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD), dari penilaian tersebut negara-negara anggota lainnya berprestasi level 5 dan 6 dalam setidaknya satu mata pelajaran, sedangkan Indonesia hanya di level 2 atau lebih tinggi [5]. Kemampuan berpikir kritis dalam PISA adalah untuk menentukan strategi pengambilan keputusan, konseptual, generalisasi, penalaran, mengkomunikasikan tindakan dan merefleksi penemuan, serta interpretasi dan memberikan argumen [6]. PISA memang tidak mengukur pembelajaran tertentu seperti Ekonomi, namun kompetensi yang dinilai PISA berhubungan dengan kemampuan berpikir kritis yang

dibutuhkan pada pembelajaran Ekonomi, terutama dalam menganalisis permasalahan Ekonomi dan mengambil keputusan secara rasional [7].

Kondisi serupa juga terjadi di SMA Islam 1 Surakarta, fakta di lapangan menunjukkan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa kelas X mata pelajaran Ekonomi tergolong rendah [8]. Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan PLP (Pengenaln Lingkungan Persekolahan) kelas X di SMA Islam 1 Surakarta, pembelajaran Ekonomi belum maksimal melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan hasil observasi juga mendapati bahwa pembelajaran kelas di X SMA Islam 1 Surakarta khususnya saat pelajaran Ekonomi masih menekankan pada penyampaian materi dan belum bersifat kontekstual. Dampaknya, siswa belum terbiasa untuk menganalisis permasalahan Ekonomi, mengemukakan pendapat, dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta yang ada. Pembelajaran yang bersifat kontekstual mampu melatih siswa untuk menganalisis atau mengkaji permasalahan, menyimpulkan hasil analisis, serta aktif dalam mengemukakan pendapat [9]. Kondisi tersebut juga diperkuat oleh hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) kelas X SMA Islam 1 Surakarta pelajaran Ekonomi yang disajikan Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Nilai PTS Ekonomi pada Semester Genap Kelas X SMA Islam 1 Surakarta

Kelas	Nilai		Kriteria Ketuntasan				
	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata	Tuntas	Persentase (%)	Tidak Tuntas	Persentase (%)
X.1	90	40	66	15	48,4%	16	51,6%
X.2	80	40	61	12	37,5%	20	62,5%
X.3	96	40	67	16	48,5%	17	51,5%

(Sumber: SMA Islam 1 Surakarta, 2026)

Berdasarkan pada Tabel 1, diketahui rata-rata nilai kemampuan awal siswa dalam seluruh kelas memiliki perbedaan yang relatif kecil. Kelas X.1 memperoleh rata-rata nilai sebesar 66, nilai tertingginya 90 serta nilai terendahnya 40. Kelas X.2 memperoleh nilai rata-rata 61, nilai tertingginya 80 serta nilai terendahnya 40. Sementara kelas X.3 memiliki nilai rata-rata sebesar 67, nilai tertingginya 96 serta nilai terendahnya 40. Dilihat dari persentase ketuntasan belajar, persentase siswa yang belum tuntas pada ketiga kelas masih tergolong tinggi. Pada kelas X.1 terdiri 16 orang (51,6%) belum mencapai ketuntasan. Kelas X-2 terdiri 20 orang (62,5%) belum mencapai ketuntasan. Kelas X-3 terdiri 17 orang (51,5%) belum mencapai ketuntasan. Data tersebut memperlihatkan bahwa lebih dari setengah siswa dari masing-masing kelas masih belum memenuhi KKM yaitu 70.

Rendahnya hasil PTS Ekonomi tersebut bisa menjadi gambaran bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Ekonomi masih perlu ditingkatkan. Soal PTS memang tidak secara khusus dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, namun beberapa soal yang digunakan dalam penilaian menuntut siswa untuk memahami informasi, menganalisis permasalahan, serta menarik kesimpulan berdasarkan konsep yang telah dipelajari, yang merupakan bagian dari indikator berpikir kritis menurut Ennis. Menurut Noviani, *et al.* [10] peningkatan kemampuan berpikir kritis dapat berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar, oleh karena itu hasil PTS dapat menjadi salah satu data pendukung bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih perlu dikembangkan.

Tingkat rendahnya kemampuan berpikir kritis diduga dipengaruhi oleh proses pembelajaran Ekonomi yang masih cenderung berorientasi kepada guru sehingga belum melibatkan keaktifan siswa. Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan belum variatif atau beragam, akibatnya keaktifan siswa saat kegiatan belajar mengajar masih rendah. Penerapan model pembelajaran yang kurang memfasilitasi keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran mampu menghambat pengembangan kemampuan berpikir kritis mereka [11].

Kondisi ini tidak bisa terus dibiarkan, jika terus berlangsung maka tujuan pembelajaran Ekonomi yang memerlukan analisis dan pengambilan keputusan secara tepat akan sulit tercapai. Mengatasi masalah berpikir kritis tersebut maka harus menggunakan pendekatan teori konstruktivisme, dimana pembelajaran berorientasi pada siswa, sehingga siswa didorong untuk aktif terlibat dalam proses belajar, sementara guru hanya berfungsi sebagai fasilitator yang mengarahkan dan mendampingi jalannya pembelajaran [12]. Siswa tidak semata-mata berperan

sebagai penerima materi serta informasi dari guru, tetapi juga turut aktif terlibat dalam proses menemukan, mengolah, serta mengaplikasikan konsep yang dipelajari. Demikian, dibutuhkan model pembelajaran yang dibuat guna membangun lingkungan belajar yang aktif serta interaktif, sehingga siswa terdorong berpikir secara kritis dalam menghadapi serta menyelesaikan permasalahan Ekonomi yang bersifat kontekstual. Menurut Slameto sebagaimana dikutip Darmisih *et al.* [13] keberhasilan pembelajaran salah satunya dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam menentukan serta mengimplementasikan model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang mencerminkan karakteristik teori konstruktivisme yaitu *Think Pair and Share* (TPS) [14]. TPS termasuk model pembelajaran kooperatif dilaksanakan dengan kelompok kecil biasanya beranggotakan dua siswa, dimana setiap anggota berpartisipasi secara aktif dengan saling berkolaborasi satu sama lain dalam memecahkan permasalahan [15]. Desain pembelajaran ini adalah bagaimana siswa berpikir untuk menjawab pertanyaan yang telah diajukan guru mereka dengan tiga langkah, yaitu *Think* (siswa memikirkan pertanyaan secara individu dan dicatat), *Pair* (siswa kemudian dikelompokkan menjadi pasangan untuk bertukar ide), dan *Share* (siswa kemudian berbagi ide-ide kedalam kelompok luas atau seluruh kelas) [16]. Melalui tiga tahapan tersebut, siswa dapat dilatih dalam menganalisis informasi, mengemukakan pendapat, serta mengevaluasi berbagai argumen yang muncul dalam diskusi yang sesuai dengan indikator berpikir kritis [17].

Hasil penelitian Niyibizi *et al.* [18] strategi pengajaran TPS membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis pelajaran Matematika di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Penelitian Clark *et al.* [19] juga mengatakan model pembelajaran kooperatif TPS yang mengutamakan keterlibatan aktif serta interaksi antar teman mampu berkontribusi kemampuan berpikir kritis. Sejalan penelitian Mushtaq *et al.* [20] yang mengemukakan bahwa dengan adanya diskusi akan mendorong pembelajaran menjadi kontekstual dan melatih kemampuan berpikir secara kritis. Diperkuat dengan penelitian Handayani & Mulyono [21] menunjukkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pembelajaran Ekonomi di SMAN 8 Semarang mengalami peningkatan signifikan setelah diterapkan model TPS berbantuan media digital.

Berdasarkan hasil dari penelitian Mundelsee & Jurkowski [16] yang menguji perbandingan model *Think Pair Share* (TPS), *Think Share* (TS), dan *Share* (S). Hasil penelitian menghasilkan bahwa TPS terbukti memiliki efektivitas lebih tinggi dibandingkan TS dan S ketika meningkatkan partisipasi siswa di kelas. Penelitian Mufassaroh *et al.* [22] juga menguji TPS + *Nearpod*, TS + *Nearpod*, dan S + *Nearpod*, serta menemukan bahwa kombinasi TPS + *Nearpod* memberikan hasil lebih baik terhadap partisipasi dan hasil belajar siswa. Temuan tersebut menunjukkan bahwa model TPS memiliki potensi lebih besar dibandingkan TS dalam meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran, namun kedua penelitian masih menitikberatkan aspek partisipasi dan hasil belajar, sehingga penelitian membandingkan TPS dan TS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa khususnya pada mata pelajaran Ekonomi di tingkat SMA masih relatif terbatas, padahal kemampuan berpikir kritis termasuk kompetensi esensial yang dibutuhkan saat menganalisis berbagai permasalahan Ekonomi. Kebaharuan penelitian ini terletak pada perbandingan pengaruh TPS dan TS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran Ekonomi tingkat SMA. Berbeda penelitian sebelumnya yang berfokus pada partisipasi belajar dan hasil belajar. Seperti yang kita ketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMA Islam 1 Surakarta tergolong rendah. Penelitian ini menjadi penting dilakukan, untuk membandingkan pengaruh model *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Share* (TS) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X pada mata pelajaran Ekonomi di SMA Islam 1 Surakarta.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Eksperimen Semu (*Quasi Experimental Research*) serta desain *Pretest Posttest Nonequivalent Group Design*. Tujuan penelitian untuk membandingkan pengaruh model *Think Pair Share* (TPS) dan model *Think Share* (TS) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian dilaksanakan di SMA Islam 1 Surakarta pada tahun akademik 2025/2026. Populasi penelitian mencakup semua siswa kelas X SMA Islam 1 Surakarta berjumlah 97 siswa terbagi tiga kelas. Pengambilan sampel melalui teknik *Purposive Sampling* dengan dasar pertimbangan kesetaraan kemampuan awal siswa ditinjau berdasarkan hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) mata pelajaran Ekonomi, serta rekomendasi guru Ekonomi kelas X.1 dan X.3 digunakan sampel penelitian karena kedua kelas tersebut lebih kondusif untuk pelaksanaan penelitian. Sampel penelitian terdiri atas siswa kelas X.1 (32 siswa) yang ditetapkan untuk kelas eksperimen 1 serta kelas X.3 (33 siswa) untuk kelas eksperimen 2. Eksperimen 1 memperoleh *treatment* berupa model *Think Pair and Share* (TPS), sedangkan eksperimen 2 memperoleh *treatment* berupa model *Think Share* (TS). Data penelitian dikumpulkan melalui observasi dan tes.

Instrumen penelitian diuji menggunakan uji validitas isi serta validitas empiris dengan teknik korelasi *Pearson Product Moment*, dilanjutkan uji reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda soal. Validitas isi instrumen penelitian dilakukan oleh dosen Pendidikan Ekonomi FKIP UNS serta guru mata pelajaran Ekonomi SMA Islam 1 Surakarta, hasilnya menunjukkan bahwa instrumen soal tes layak digunakan dengan revisi pada salah satu butir soal supaya lebih kontekstual. Validitas empiris yang diuji dengan korelasi *Pearson Product Moment* terhadap 30 responden. Hasil pengujian sepuluh item soal menunjukkan, sebanyak delapan soal memenuhi kriteria validitas dan valid, sedangkan dua soal tidak memenuhi kriteria dan tidak valid, sehingga hanya delapan soal yang dipakai saat penelitian karena sudah memenuhi indikator penelitian. Uji reliabilitas koefisien *Cronbach's Alpha* menghasilkan nilai sebesar 0,724 menunjukkan bahwa instrumen reliabel. Hasil analisis tingkat kesukaran menunjukkan seluruh item soal kategori sedang. Hasil uji daya pembeda menunjukkan lima item soal kategori baik sedangkan tiga item soal kategori cukup. Instrumen dinyatakan layak digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Analisis data penelitian dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial meliputi uji prasyarat analisis (uji normalitas dan homogenitas) serta uji hipotesis (uji *Independent Sample T-test*), dilanjutkan uji *N-Gain*.

3. Hasil dan Diskusi

a. Hasil

Analisis Statistik Deskriptif

1) Deskripsi Data *Pretest* (Kemampuan Awal)

Data kemampuan awal didapatkan berdasarkan hasil pengerjaan *pretest* yang dilakukan sebelum *treatment* diberikan. *Pretest* terdiri atas delapan butir soal esai. Data ini diambil sebelum penerapan model TPS di kelas eksperimen 1 (X.1) serta TS di kelas eksperimen 2 (X.3) guna mengetahui kemampuan awal berpikir kritis. Hasil data nilai *pretest* disajikan Tabel 2.

Deskripsi	Model TPS	Model TS
Rata-rata (Mean)	61,914	62,03
Median	62,5	62,5
Nilai Minimum	34,375	40,625
Nilai Maksimum	84,375	78,125
Range	50	37,5
Standar Deviasi	11,731	8,846
Varians	137,624	78,252
Jumlah Sampel	32	33

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026)

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa model TPS terdiri dari 32 siswa mempunyai nilai rata-rata sebesar 61,914. Nilai median pada kelas TPS yaitu 62,5. Nilai minimum 34,375 dan nilai maksimum 84,375 dengan rentang nilai 50. Standar deviasi pada kelas TPS sebesar 11, 731 dengan varians sebesar 137,624. Kelas model TS terdiri dari 33 siswa memiliki nilai rata-rata sebesar 62,03. Nilai median kelas TS yaitu 62,5. Nilai minimum sebesar 40,625 dan maksimum 78,125 dengan rentang nilai 37,5. Standar deviasi pada kelas TS sebesar 8,846 dengan varians sebesar 78,252. Secara umum berdasarkan perbandingan antara kedua kelas, bisa ditarik simpulan bahwa kemampuan awal berpikir kritis kelas TPS ataupun kelas TS relatif seimbang, jika ditinjau dari rata-rata nilai yang hampir sepadan.

2) Deskripsi Data *Posttest* (Kemampuan Akhir)

Hasil kemampuan akhir didapatkan dari nilai *posttest* yang dikerjakan oleh siswa dengan delapan butir soal uraian. Data ini diambil setelah penerapan model pembelajaran TPS di kelas eksperimen 1 (X-1) dan TS di kelas eksperimen 2 (X-3) guna mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis pembelajaran Ekonomi. Berikut data nilai *posttest* disajikan Tabel 3.

Tabel 3. Hasil *Posttest*

Deskripsi	Model TPS	Model TS
Rata-rata (Mean)	74,902	68,773
Median	73,437	68,75
Nilai Minimum	53,125	50
Nilai Maksimum	93,75	84,375
Range	40,625	34,375
Standar Deviasi	11,378	7,841
Varians	129,463	61,491
Jumlah Sampel	32	33

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026)

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa kelas dengan model TPS terdiri dari 32 siswa mendapatkan nilai rata *posttest* yaitu 74,902. *Median* kelas TPS yaitu 73,437. Nilai minimum sebesar 53,125 dan nilai maksimum sebesar 93,75 dengan rentang nilai 40,625. Standar deviasi pada kelas TPS sebesar 11,378 dengan *varians* sebesar 129,463. Model TS yang terdiri oleh 33 siswa mendapatkan nilai rata-rata *posttest* yaitu 68,773. *Median* kelas TS yaitu 68,75. Nilai minimumnya yaitu 50 serta nilai maksimumnya yaitu 84,375 dengan rentang nilai 34,375. Standar deviasi kelas TS sebesar 7,841 dengan *varians* sebesar 61,491. Berdasarkan data deskriptif, bisa disimpulkan rata-rata capaian nilai siswa kelas TPS lebih unggul daripada kelas TS.

Uji Prasyarat Analisis

1) Uji Normalitas

Pengujian normalitas dimaksudkan guna mengidentifikasi apakah data yang didapatkan distribusinya normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan metode *Shapiro Wilk* dengan taraf signifikansi 0,05. Data berdistribusi normal apabila signifikansinya di atas 0,05 [23]. Hasil pengujian normalitas yang telah diperoleh disajikan Tabel 4.

Tabel 4. Uji Normalitas Data *Pretest*

Kelas	Jumlah Sampel	Sig.	α	Simpulan
Eksperimen 1	32	0,210	0,05	Normal
Eksperimen 2	33	0,101	0,05	Normal

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026)

Berdasarkan Tabel 4, didapati nilai signifikansi 0,210 *pretest* eksperimen 1 serta 0,101 pada eksperimen 2. Kedua nilai menunjukkan angka lebih besar dari 0,05, maka data berdistribusi normal serta memenuhi persyaratan dilakukan perlakuan dalam penelitian. Selanjutnya uji normalitas *posttest* disajikan Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data *Posttest*

Kelas	Jumlah Sampel	Sig.	A	Simpulan
Eksperimen 1	32	0,192	0,05	Normal
Eksperimen 2	33	0,461	0,05	Normal

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026)

Berdasarkan Tabel 5, nilai signifikansi *posttest* kelas eksperimen 1 yaitu 0,192 sedangkan *posttest* kelas eksperimen 2 yaitu 0,461. Hal tersebut menunjukkan angka lebih besar dari 0,05, bisa disimpulkan data berdistribusi normal serta memenuhi syarat dilanjutkan pengujian hipotesis.

2) Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas bertujuan menguji keseragaman varians antar kelompok data penelitian. Penelitian ini, pengujian homogenitas melalui uji *Levene* pada taraf signifikansi (α) sebesar 0,05. Data dinyatakan homogen apabila signifikansinya menunjukkan angka di atas 0,05 [23]. Hasil pengujian homogenitas data siswa yang sudah diperoleh disajikan Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest*

Intrumen	Sig.	α	Simpulan
<i>Pretest</i>	0,213	0,05	Homogen

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026)

Berdasarkan Tabel 6, diperoleh signifikansi *pretest* kemampuan berpikir kritis 0,213. Angka tersebut di atas 0,05, maka disimpulkan varians data antar kelompok yaitu sama serta memenuhi syarat diberikan perlakuan penelitian. Selanjutnya pengujian homogenitas *posttest* disajikan Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas Data *Posttest*

Intrumen	Sig.	α	Simpulan
<i>Posttest</i>	0,063	0,05	Homogen

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026)

Berdasarkan Tabel 7, signifikansi *posttest* kemampuan berpikir kritis yaitu 0,063. Angka tersebut di atas 0,05, maka disimpulkan data memiliki variansi sama, sehingga data memenuhi persyaratan dilakukan uji hipotesis.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan menggunakan uji *Independent Sample T-test*, guna mengetahui adanya perbedaan pengaruh antar dua kelompok sampel yang memperoleh *treatment* berbeda. Penelitian ini untuk mengetahui perbedaan pengaruh model pembelajaran *Think Pair and Share* (TPS) kelas eksperimen 1 serta model *Think Share* (TS) kelas eksperimen 2. Data *posttest* yaitu data yang digunakan dalam uji *Independent Sample T-test*. Pengambilan keputusan mengacu nilai signifikansi (Sig.) apabila signifikansi kurang dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima [23]. Hasil uji *Independent Sample T-test* menggunakan SPSS versi 26 disajikan Tabel 8:

Tabel 8. Hasil Uji *Independent Sample T-test*

Instrumen	<i>T-test for Equality of Means</i>				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
<i>Posttest</i>	-2,536	63	0,014	-6,129616	2,417380

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026)

Hasil pengujian hipotesis, nilai Sig. (2-tailed) data *posttest* didapatkan angka 0,014 yang lebih kecil 0,05. Hasil tersebut menunjukkan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Bisa disimpulkan TPS lebih dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Ekonomi kelas X SMA Islam 1 Surakarta dibandingkan model TS.

Uji N-Gain

Analisis indeks gain diterapkan guna mengukur sejauh mana kenaikan kemampuan berpikir kritis siswa eksperimen 1 yang menerima *treatment* model TPS serta eksperimen 2 yang menerima *treatment* TS. *N-Gain* dihitung berdasarkan selisih antara hasil nilai *posttest* dan *pretest*, kemudian dinormalisasi dengan

membandingkan dengan skor *gain* maksimum yang mampu dicapai [24]. Perhitungan dengan bantuan *Microsoft Excel* versi 2021. Hasil *N-gain* siswa disajikan Tabel 9.

Tabel 9. Analisis Rataan Uji *N-Gain*

Kelas	N	$\bar{x}$ Pretest	$\bar{x}$ Posttest	$\bar{x}$ N-Gain	Klasifikasi
Eksperimen 1	32	61,914	74,902	0,350	Sedang
Eksperimen 2	33	62,030	68,773	0,172	Rendah

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026)

Berdasarkan Tabel 9, eksperimen 1 yang menerima *treatment* model TPS berada pada kriteria *N-gain* sedang dengan nilai 0,350. Kelas eksperimen 2 yang menerima *treatment* model TS mempunyai *N-gain* pada kriteria rendah dengan nilai 0,172. Rincian jumlah skor *N-gain* dari setiap kelas eksperimen disajikan Tabel 10.

Tabel 10. Analisis Statistik Skor *N-Gain*

	Eksperimen 1		Eksperimen 2	
	Jumlah Skor	Persentase (%)	Jumlah Skor	Persentase (%)
Tinggi	4	12,50%	0	0%
Sedang	15	46,875%	4	12,12%
Rendah	13	40,625%	29	87,88%

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026)

Pada Tabel 10, jumlah skor *N-gain* pada kategori tinggi lebih banyak ditemukan di eksperimen 1 dibandingkan di eksperimen 2, yaitu 4 siswa (12,50%) dibandingkan 0 siswa (0%). Pada kategori sedang, eksperimen 1 lebih unggul sejumlah 15 siswa (46,875%) dibanding eksperimen 2 yang hanya 4 siswa (12,12%). Pada kategori rendah, kelas eksperimen 1 memiliki jumlah yang lebih sedikit yaitu 13 siswa (40,625%) dibandingkan eksperimen 2 sebanyak 29 siswa (87,88%). Disimpulkan bahwa model pembelajaran *Think Pair and Share* lebih dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dibandingkan model *Think Share*.

b. Diskusi

Berdasarkan hasil analisis data, kemampuan berpikir kritis yang dilakukan *treatment Think Pair and Share* (TPS) lebih unggul jika dibandingkan siswa yang dilakukan *treatment* model *Think Share* (TS) pada mata pelajaran Ekonomi kelas X SMA Islam 1 Surakarta, maka sejalan dengan hipotesis yang dirumuskan. Perbedaan ini terlihat melalui perolehan rata-rata *posttest* kelas TPS 74,902 sedangkan kelas TS 68,773. Hasil pengujian hipotesis menggunakan *Independent Sample T-test* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,014 yang lebih kecil 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini mengindikasikan model TPS lebih dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibanding dengan model TS. Temuan juga didukung hasil uji *N-gain* yang memperlihatkan kelas TPS mendapatkan rata-rata *N-gain* 0,350 berkategori sedang, sedangkan kelas TS mendapatkan rata-rata *N-gain* 0,172 berkategori rendah. Hal tersebut memperlihatkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas TPS lebih tinggi dibanding kelas TS.

Pelaksanaan penelitian diawali dengan memberikan soal *pretest* 8 item soal uraian dengan materi Otoritas Jasa Keuangan (OJK) guna mengidentifikasi kemampuan awal berpikir kritis sebelum diberikan *treatment* suatu model pembelajaran. Instrumen *pretest* serta *posttest* yang digunakan penelitian ini disusun mengacu indikator berpikir kritis menurut Ennis [25], meliputi *elementary clarification*, *basic support*, *inference*, *advanced clarification*, serta *strategies and tactics*. Soal juga disusun berdasarkan ranah kognitif C4-C6 berdasarkan Taksonomi Bloom guna mengukur kemampuan berpikir kritis [26]. Hasil *pretest* memperlihatkan kemampuan awal kedua kelas seimbang, rata-rata nilai *pretest* TPS yaitu 61,914 sedangkan TS yaitu 62,03.

Proses pembelajaran awal guru menyampaikan tujuan pembelajaran dilanjutkan dengan memberikan pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan kasus nyata mengenai investasi dan pinjaman online ilegal. Penggunaan pertanyaan pemantik berfungsi membangkitkan keingintahuan siswa sekaligus melatih kemampuan mereka dalam menganalisis masalah yang terjadi di lingkungan sekitar. Kegiatan tersebut berkaitan dengan indikator berpikir kritis *elementary clarification*, karena siswa dilatih memfokuskan pertanyaan, memahami

masalah, dan memberikan penjelasan atau menjawab pertanyaan berdasarkan informasi yang diperoleh. Penerapan model TPS dilakukan dengan tiga tahapan (sintaks) yaitu *think*, *pair*, dan *share*. Pertama saat tahap *think*, siswa diberi instruksi memikirkan jawaban secara mandiri berdasarkan contoh kasus yang diberikan guru selama 15 menit. Tahap *think* berkaitan indikator *elementary clarification*, dikarenakan siswa diminta untuk memfokuskan pertanyaan, menganalisis masalah, serta memberikan penjelasan sederhana. Tahap *think* juga berkaitan dengan indikator *basic support* karena siswa diminta mempertimbangkan apakah informasi mengenai investasi atau pinjaman online dapat dipercaya atau tidak berdasarkan sumber yang tersedia.

Kedua tahap *pair*, siswa diminta berdiskusi secara berpasangan dengan teman sebangku untuk membandingkan jawaban, memberikan tanggapan, dan memperkuat argumen selama 10 menit. Tahap ini sesuai dengan indikator *inference* dan *advanced clarification*. Siswa diminta mempertimbangkan pendapat orang lain, mengidentifikasi kesalahan jawaban, serta menarik kesimpulan berdasarkan alasan yang logis. Kegiatan ini siswa juga dilatih mengidentifikasi asumsi dan memberikan penjelasan lebih tepat terhadap suatu masalah. Melalui diskusi berpasangan siswa lebih siap untuk menyampaikan pendapat ketika memasuki tahap *share*. Tahap *pair* ini menjadi perbedaan utama model *Think Share*, karena pada model TS siswa tidak melakukan diskusi berpasangan sebelum memasuki tahap *share*. Kondisi ini menyebabkan siswa pada kelas TPS memiliki kesempatan lebih besar untuk bertukar pendapat, mengklarifikasi jawaban, dan memperkuat argumentasi sebelum presentasi hasil diskusi mereka di kelas.

Tahap terakhir adalah *share*, guru memberi instruksi siswa mempresentasikan hasil jawaban atau diskusi di kelas atau siswa lain bisa memberikan tanggapan. Tahap ini berkaitan dengan indikator *strategies and tactics*, karena pada tahap ini siswa menentukan langkah yang akan diambil sekaligus akan berinteraksi dengan orang lain. Berdasarkan hasil observasi, pertemuan kedua terdapat perbedaan keaktifan siswa pada tahap *share* antara kelas TPS dan TS. Pada kelas TS siswa masih menunjukkan rasa kurang percaya diri saat diminta mempresentasikan hasilnya di depan kelas, sehingga guru perlu menunjuk dan memberi dorongan agar siswa mau untuk presentasi. Kelas TS juga belum terdapat siswa yang memberikan pertanyaan maupun tanggapan terhadap siswa yang sedang melakukan presentasi. Sementara kelas TPS siswa lebih terlihat antusias ketika memasuki tahap *share*. Beberapa kelompok bahkan saling berebut kesempatan dalam mempresentasikan hasil diskusi di kelas. Kelas TPS juga sudah terlihat keterlibatan aktif siswa dalam bertanya kepada kelompok lain selama kegiatan presentasi berlangsung. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tahap *pair* pada model TPS membantu siswa lebih percaya diri dan lebih siap menyampaikan pendapat saat presentasi.

Diskusi berpasangan memberikan peluang kepada siswa untuk mengklarifikasi jawaban sehingga membuat siswa lebih siap dan berani memberikan tanggapan pada tahap *share*. Pada observasi pertemuan ketiga terjadi peningkatan, siswa kelas TPS maupun kelas TS sudah berani aktif untuk memberikan pertanyaan dan tanggapan kepada kelompok atau siswa lain yang sedang presentasi, namun kelas TPS tetap lebih antusias ketika diminta mempresentasikan hasil diskusinya dibandingkan kelas TS yang perlu ditunjuk oleh guru. Sejalan penelitian Munfassaroh, *et al.* [22] menyatakan model pembelajaran *Think Pair and Share + Nearpod* menghasilkan peningkatan partisipasi keaktifan siswa dibandingkan model *Think Share + Nearpod*. Diperkuat penelitian Mundelsee & Jurkowski [16] adanya diskusi dengan teman sebaya pada model TPS lebih meningkatkan kepercayaan diri dibandingkan dengan model TS yang tanpa diskusi dengan teman sebaya. Bisa disimpulkan bahwa secara keseluruhan keunggulan model TPS terletak pada tahap *pair* yang mampu memberikan ruang bagi siswa untuk mengklarifikasi jawabannya sebelum dipresentasikan di depan kelas.

Konsep pembelajaran yang mendorong siswa supaya aktif sehingga berpengaruh pada hasil kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran Ekonomi selaras teori konstruktivisme menurut Jean Piaget. Teori ini menekankan siswa berperan aktif pada saat proses pembelajaran dengan membangun pemahamannya sendiri, kemudian proses mengintegrasikan atau menggabungkan pengetahuan dan informasi baru yang dimiliki oleh seseorang ke dalam pengetahuan yang telah dimilikinya sebelumnya sehingga memperoleh pemahaman yang lebih stabil, agar terjadi keseimbangan (*equilibrium*) [27]. Keterkaitan teori konstruktivisme dengan model TPS karena pada model TPS siswa diminta memikirkan secara mandiri terlebih dahulu (*think*), selanjutnya diminta diskusi bersama teman sebangkunya (*pair*) untuk menghubungkan, menyesuaikan informasi bersama orang lain sehingga terbentuk pemahaman lebih tepat serta stabil untuk dilakukan kegiatan presentasi (*share*). Melalui proses tersebut siswa tidak semata-mata menjadi pihak penerima materi atau informasi guru, tetapi berperan aktif membangun pengetahuannya melalui interaksi sosial serta pertukaran ide dengan teman, sehingga memperkuat kemampuan analisis, serta penarikan kesimpulan yang merupakan bagian dari indikator kemampuan berpikir kritis. Disimpulkan model TPS mampu mendukung penerapan teori konstruktivisme pada pembelajaran Ekonomi di sekolah.

Menurut Kenedi sebagaimana dikutip Handayani & Mulyono [21] pentingnya penelitian ini dilakukan didasarkan pada peran kemampuan berpikir kritis sebagai kemampuan penting dimiliki siswa dalam menghadapi berbagai permasalahan ekonomi di kehidupan sehari-hari. Kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa di pembelajaran Ekonomi tergolong rendah. Kondisi tersebut menuntut adanya penerapan model pembelajaran yang mampu memfasilitasi keaktifan siswa ketika proses belajar [28]. Hasil penelitian ini membuktikan siswa lebih aktif ketika proses pembelajaran serta model pembelajaran TPS mampu menjadi alternatif model efektif dalam membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis pembelajaran Ekonomi.

Hasil tersebut sesuai temuan penelitian Handayani & Mulyono [21] menunjukkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pembelajaran Ekonomi di SMAN 8 Semarang mengalami peningkatan signifikan setelah diterapkan model TPS berbantuan media digital. Sependapat penelitian Agustin *et al.* [29] menjelaskan penerapan model pembelajaran TPS terbukti mampu memberikan peningkatan kemampuan berpikir kritis mata pelajaran IPS siswa SMP Labschool Unesa. Temuan tersebut dipertegas oleh penelitian Rathakrishnan *et al.* [30] yang juga membuktikan model TPS merupakan teknik yang efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa Program Foundation in Management di Malaysia.

4. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data maupun pembahasan sebelumnya, bisa ditarik simpulan penggunaan model TPS lebih berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan model TS pada mata pelajaran Ekonomi kelas X SMA Islam 1 Surakarta. Hal tersebut dibuktikan oleh rata-rata *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa kelas TPS lebih unggul apabila dibandingkan kelas TS. Hasil dari uji *Independent Sample T-test* menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,014 lebih kecil dari 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang menunjukkan bahwa model TPS lebih dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibanding dengan model TS. Temuan tersebut diperkuat oleh capaian uji *N-gain*, rata-rata *N-gain* siswa kelas TPS berkategori sedang namun kelas TS berkategori rendah. Secara teoritis penelitian ini memberikan implikasi pada teori konstruktivisme Jean Piaget, yaitu proses pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa dapat membangun pemahamannya sendiri yang menyebabkan kemampuan berpikir kritis siswa mampu berkembang secara baik. Model TPS mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa sehingga mereka tidak sekedar manampung penjelasan guru tetapi mampu menganalisis permasalahan, berdiskusi dengan teman sehingga mampu menerima pemahaman baru, dan menyampaikan pendapat saat proses belajar. Secara praktis penelitian ini membuktikan model pembelajaran TPS lebih mampu memberi peningkatan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa apabila dibandingkan model TS di mata pelajaran Ekonomi kelas X SMA Islam 1 Surakarta. Penelitian ini juga bisa menjadi tambahan referensi mengenai TPS dalam membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan bisa diterapkan kepada semua mata pelajaran pada berbagai jenjang pendidikan. Saran untuk penelitian selanjutnya bisa mengembangkan dengan variabel yang berbeda, sekolah yang berbeda, serta bisa menambahkan media pembelajaran supaya proses pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan lebih optimal.

Referensi

- [1] R. Septikasari and R. N. Frasandy, "Keterampilan 4C abad 21 dalam pembelajaran pendidikan dasar," *J. Tarbiah Al-Awlad*, vol. 8, no. 2, pp. 112–122, 2018.
- [2] S. N. Ariadila, Y. F. N. Silalahi, F. H. Fadiyah, U. Jamaludin, and S. Setiawan, "Analisis pentingnya keterampilan berpikir kritis terhadap pembelajaran bagi siswa," *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 9, no. 20, pp. 664–669, 2023, doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8436970>.
- [3] R. H. Ennis, "Critical thinking across the curriculum : a vision," *Topoi*, no. 2011, 2016, doi: 10.1007/s11245-016-9401-4.
- [4] K. Fitriyah, "Profil kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi melalui pembelajaran berbasis riset," *Heritage*, vol. 1, no. 1, pp. 111–124, 2020, doi: 10.35719/hrtg.v1i1.6.
- [5] OECD, "PISA 2022 results," *Factsheets*, vol. 1, pp. 1–9, 2023, [Online]. Available: https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2022-results-volume-i_53f23881-en
- [6] M. Fatra, M. A. Jatmiko, A. A. Sihombing, and U. Zahroh, "Keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa Madrasah Tsanawiyah," *AKSIOMA J. Progr. Stud. Pendidik. Mat.*, vol. 11, no. 2, pp. 1146–1159, 2022, doi: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4909> ISSN 2089-870.
- [7] Amriadi, M. Azis, and T. Supatminingsih, "Efektivitas penerapan modul dan LKPD berbasis HOTS dengan model PBL pada mata pelajaran ekonomi," *J. Pendidik. IPS*, vol. 15, no. 4, pp. 1239–1247, 2025, doi: <https://doi.org/10.37630/jpi.v15i4.3513>.
- [8] A. Y. W. Putri, B. A. Saputro, F. Bamiftah, M. Sabandi, and A. N. Widayati, "Implementasi media pembelajaran digital interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pelajaran ekonomi di Kurikulum Merdeka Sma Islam 1 Surakarta," *Inov. Makro Ekon.*, vol. 7, no. 1, pp. 122–135, 2025, [Online]. Available: <https://journalversa.com/s/index.php/ime/article/download/569/927/2774>
- [9] L. Suhermi, N. Barokah, and R. Kamal, "Pembelajaran kontekstual sebagai inovasi kreatif dalam menjadikan materi ajar lebih bermakna," *JISPENDIORA J. Ilmu Sos. Pendidik. dan Hum.*, vol. 4, no. 2, pp. 94–103, 2025, doi: <https://doi.org/10.56910/jispendoria.v4i2.2197>.
- [10] T. Y. Novandri, S. Ahmad, and A. Y. Putra, "Pengaruh berpikir kritis dan kebiasaan belajar terhadap hasil belajar," *J. Educ.*, vol. 7,

- no. 3, pp. 763–768, 2021, doi: 10.31949/educatio.v7i3.1219.
- [11] M. Hamdani, B. A. Prayitno, and P. Karyanto, “Meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui metode eksperimen,” in *Proceeding Biology Education Conference*, 2019, pp. 139–145. [Online]. Available: <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/download/38412/25445>
- [12] I. T. Kusumawati, J. Soebagyo, and I. Nuriadin, “Studi kepustakaan kemampuan berpikir kritis dengan penerapan model PBL pada pendekatan teori konstruktivisme,” *J. MathEdu (Mathematic Educ. Journal)*, vol. 5, no. 1, pp. 13–18, 2022, [Online]. Available: <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>
- [13] D. Darmisih, E. Siswanto, and A. F. Prakoso, “Upaya meningkatkan keaktifan belajar siswa melalui model pembelajaran project base learning di SMA Negeri 4 Bojonegoro,” *EKLETIK J. Pendidik. Ekon. dan Kewirausahaan*, vol. 6, no. 1, pp. 58–66, 2023, doi: 10.36088/islamika.v5i3.3527.
- [14] A. Kombat *et al.*, “Determining the most effective stage of the think pair share teaching strategy,” *Br. J. Educ. Learn. Dev. Psychol.*, vol. 6, no. 3, pp. 7–24, 2023, doi: 10.52589/BJELDP-HSFXTK2F.
- [15] I. S. Nasution, “Pengaruh pembelajaran kooperatif tipe think pair share terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa kelas VI SD Muhammadiyah 12 Medan,” *J. Pedago.*, vol. 8, no. 2, pp. 42–52, 2017.
- [16] L. Mundelsee and S. Jurkowski, “Think and pair before share : Effects of collaboration on students ’ in class participation,” *Learn. Individ. Differ.*, vol. 88, pp. 1–11, 2021, doi: 10.1016/j.lindif.2021.102015.
- [17] M. I. Azizah and N. Kuswanti, “Pengembangan E-LKPD berbasis Think Pair Share pada materi sistem gerak untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XI,” *J. Bioedu*, vol. 11, no. 2, pp. 405–417, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>
- [18] O. Niyibizi *et al.*, “Exploring the contribution of think pair share supportive learning approach on Secondary School mathematics students,” *J. Inven. Sci. Res. Stud.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–14, 2024, [Online]. Available: www.jisrs.com
- [19] A. Clark, M. Youssef, and A. Ali, “The influence of Think Pair Share on improving student learning and critical thinking using i-clicker technology,” *J. NACTA*, vol. 69, no. 1, pp. 69–75, 2025.
- [20] F. Mushtaq *et al.*, “Students feedback regarding the effectiveness of Think Pair Share strategy in the anatomy class,” *Pakistan J. Med. Heal. Sci.*, vol. 15, no. 11, pp. 3222–3224, 2021, doi: <https://doi.org/10.53350/pjmhs2115113222>.
- [21] W. W. Handayani and K. B. Mulyono, “Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share berbasis media digital terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran ekonomi di SMA Negeri 8 Semarang,” *J. Stud. Guru dan Pembelajaran*, vol. 8, no. 3, pp. 1617–1626, 2025, doi: <https://doi.org/10.30605/jsgp.8.3.2025.6853>.
- [22] M. L. Mufassaroh, S. Joyoatmojo, and L. Noviani, “Does the integration of think-pair-share and nearpod affect student participation and learning outcomes in senior high school?,” *Multidiscip. Scince J.*, no. 1, pp. 1–11, 2025, doi: <https://doi.org/10.31893/multiscience.2025606> Does.
- [23] M. G. Isnawan, *Kuasi Eksperimen*. Lombok Barat: Nashir Al-Kutub Indonesia, 2020.
- [24] M. R. Harianja, M. Yusup, and S. M. Siahaan, “Uji N-Gain pada efektivitas penggunaan game dengan strategi SQQ untuk meningkatkan berpikir komputasi dalam literasi energi,” *J. Intelekt. Keislaman, Sos. dan Sains*, vol. 13, no. 2, pp. 303–310, 2024, doi: 10.19109/intelektualita.v13i2.25168.
- [25] R. H. Ennis, “A logical basis for measuring critical thinking skills,” *Educ. Leadersh.*, vol. 43, no. 2, pp. 44–48, 1985.
- [26] E. N. Putri and L. Fatmawati, “Analysis of High Order Thinking Skills (HOTS) in objective test questions for science learning material in fourth grade Elementary School,” *IISTR Int. J. Learn. Reform. Elem. Educ.*, vol. 3, no. 03, pp. 137–144, 2024, doi: 10.56741/ijlree.v3i03.624.
- [27] Z. Ulya, “Penerapan teori konstruktivisme menurut Jean Piaget dan teori neuroscience dalam pendidikan,” *Al-Mudarris- J. Educ.*, vol. 7, no. 1, pp. 12–23, 2024, [Online]. Available: <https://e-journal.staima-alhikam.ac.id/al-mudarris/article/download/1855/819>
- [28] N. Almas, Harunata, and D. Nugraheni, “Analisis kebutuhan identifikasi keterampilan berpikir kritis siswa smp kelas vii pada materi suhu dan perubahannya,” in *Seminar Nasional Pendidikan IPA dan Matematika ke-1 Universitas Negeri Malang*, 2023, pp. 43–47.
- [29] N. P. Agustin, M. I. Marzuqi, Nasution, and Animawati, “Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Think-Pair-Share terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS di SMP Labschool Unesa 1,” *J. Dialekt. Pendidik. IPS*, vol. 6, no. 1, pp. 219–240, 2026.
- [30] M. Rathakrishnan, A. Raman, M. K. S. Singh, K. Mohd, and Yassin, “The effectiveness using Think-Pair-Share (TPS) strategy in developing students’ critical thinking skills,” *ISER Int. Conf. Educ. Soc. Sci.*, pp. 1–5, 2019.