MASALIQ
Jurnal Pendidikan dan Sains

e-ISSN: 2808-8115
p-ISSN: 2809-1051

Terindeks: Sinta 5, Copernicus, Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Garuda, Google Scholar, Base, etc

https://doi.org/10.58578/masaliq.v6i2.9046

EFEKTIVITAS STRATEGI *THINK PAIR SHARE* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI POKOK PERSAMAAN KUADRAT DI KELAS X SMA NEGERI 5 PADANGSIDIMPUAN

Effectiveness of the Think Pair Share Strategy for Mathematics Learning Outcomes on the Main Topic of Quadratic Equations in Grade X of SMA Negeri 5 Padangsidimpuan

Nisah Ayu Siregar & Yola Putri Anggraini
Institut Teknologi dan Bisnis Master
nisaayu1010@gmail.com; yola.anggraini06@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Dec 26, 2025	Jan 19, 2026	Jan 31, 2026	Feb 5, 2026

Abstract

Research on cooperative learning strategies has been widely conducted; however, studies that specifically examine the effectiveness of the Think-Pair-Share strategy in teaching quadratic equations in senior high school mathematics remain limited. This study aims to analyze the effect of the effectiveness of the Think-Pair-Share instructional strategy on mathematics learning outcomes for the topic of quadratic equations among Grade X students at SMA Negeri 5 Padangsidimpuan. The research employed a quantitative approach with a correlational design, involving a sample of 102 students selected through simple random sampling. Data were collected using a questionnaire to measure the implementation of the Think-Pair-Share strategy and a multiple-choice objective test to measure mathematics learning outcomes. Data analysis was conducted descriptively and inferentially using normality tests, Pearson Product Moment correlation, and *t*-tests at a 5% significance level. The results show that the implementation of the Think-Pair-Share strategy was in the "good" to "very good"

Masaliq Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

category, while students' mathematics learning outcomes were in the "fair" to "good" category. Inferential analysis indicates a significant relationship between the Think-Pair-Share learning strategy and mathematics learning outcomes on quadratic equations. These findings reinforce cooperative learning theory, which emphasizes student activity and interaction, and confirm that the Think-Pair-Share strategy is effective for improving mathematics learning outcomes on quadratic equations at the senior high school level.

Keywords: Think-Pair-Share; Mathematics Learning Outcomes; Quadratic Equations; Cooperative Learning; Senior High School Students

Abstrak: Kajian mengenai strategi pembelajaran kooperatif telah banyak dilakukan, namun penelitian yang secara khusus mengkaji efektivitas strategi *Think-Pair-Share* pada pembelajaran matematika materi persamaan kuadrat di tingkat SMA masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh efektivitas penerapan strategi pembelajaran *Think-Pair-Share* terhadap hasil belajar matematika pada materi pokok persamaan kuadrat siswa kelas X SMA Negeri 5 Padangsidimpuan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional, dengan sampel berjumlah 102 siswa yang dipilih melalui teknik *simple random sampling*. Data dikumpulkan menggunakan angket untuk mengukur penerapan strategi *Think-Pair-Share* dan tes objektif pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar matematika. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial melalui uji normalitas, korelasi *Product Moment Pearson*, dan uji *t* pada taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi *Think-Pair-Share* berada pada kategori baik hingga sangat baik, sedangkan hasil belajar matematika siswa berada pada kategori cukup hingga baik. Analisis inferensial menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara strategi pembelajaran *Think-Pair-Share* dan hasil belajar matematika pada materi persamaan kuadrat. Temuan ini memperkuat teori pembelajaran kooperatif yang menekankan keaktifan dan interaksi siswa, serta menegaskan bahwa strategi *Think-Pair-Share* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada materi persamaan kuadrat di tingkat SMA.

Kata Kunci: *Think-Pair-Share*; Hasil Belajar Matematika; Persamaan Kuadrat; Pembelajaran Kooperatif; Siswa SMA

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk menciptakan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensi dirinya secara optimal, baik dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor (Hapsari et al., 2025; Ramadhani et al., 2025). Proses pembelajaran yang efektif tidak hanya menekankan pada penguasaan materi, tetapi juga pada keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan melalui interaksi, diskusi, dan pemecahan masalah (Humam & Hanif, 2025; Purwanto, 2024; Zubaidah, 2016). Oleh karena itu, kualitas pembelajaran di kelas menjadi

salah satu faktor penentu keberhasilan pendidikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Gunawan et al., 2018).

Dalam konteks pembelajaran di sekolah, guru memiliki peran strategis sebagai fasilitator yang mengarahkan dan mengelola kegiatan belajar agar siswa belajar secara aktif dan bermakna. Namun, pada praktiknya, proses pembelajaran masih sering didominasi oleh metode konvensional yang berpusat pada guru *(teacher-centered*), sehingga cenderung membuat siswa bersifat pasif dan kurang termotivasi dalam berpikir kritis (Think Pair Share TPS sebagai strategi pembelajaran telah menjadi fokus kajian pembelajaran kooperatif dalam satu dekade terakhir (Pamungkas et al., 2021).

Permasalahan tersebut juga ditemukan dalam pembelajaran matematika. Matematika kerap dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang sulit, abstrak, dan membosankan oleh sebagian besar siswa, yang mengakibatkan rendahnya keterlibatan dalam pembelajaran dan rendahnya pencapaian hasil belajar. Padahal, penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan proses berpikir kolaboratif dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika melalui peningkatan partisipasi siswa dalam diskusi kelas (Mundelsee & Jurkowski, 2021).

Salah satu materi matematika yang sering dianggap sulit oleh siswa adalah persamaan kuadrat (Nuraini & Afifurrahman, 2023; Pujiastuti et al., 2023; Utami & Puspitasari, 2022). Materi ini menuntut pemahaman konsep dan kemampuan berpikir logis dalam menentukan akar-akar persamaan melalui berbagai metode, seperti pemfaktoran, melengkapkan kuadrat sempurna, dan penggunaan rumus kuadrat. Ketika pembelajaran materi ini disampaikan secara satu arah tanpa melibatkan siswa secara aktif, pemahaman konsep siswa cenderung rendah dan hasil belajar tidak mencapai potensi optimal.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan strategi pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif dan mendorong mereka untuk berpikir mandiri serta bekerja sama. Strategi *Think-Pair-Share* (TPS) merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir secara individu (think), berdiskusi dengan pasangan (pair), dan berbagi hasil pemikiran dengan kelompok atau kelas (share), sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan bermakna (Sundari et al., 2022).

Secara teoretis, strategi Think-Pair-Share sejalan dengan pandangan konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi sosial dan pengalaman belajar aktif. Penelitian empirik juga menunjukkan bahwa implementasi strategi TPS efektif

dalam meningkatkan aktivitas, respons siswa, dan hasil belajar dalam berbagai konteks pembelajaran (Haloho et al., 2025; S. H. Nisa et al., 2025)

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Namun, sebagian besar studi tersebut belum secara spesifik mengkaji efektivitas TPS pada materi persamaan kuadrat di tingkat SMA, termasuk konteks karakteristik siswa di SMA Negeri 5 Padangsidimpuan. Hal ini menunjukkan adanya gap penelitian yang perlu diisi untuk memperjelas efektivitas strategi TPS dalam konteks pembelajaran matematika tertentu.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada pengujian efektivitas strategi Think-Pair-Share secara khusus pada pembelajaran matematika materi persamaan kuadrat di kelas X SMA Negeri 5 Padangsidimpuan, sehingga dapat memperkaya kajian empiris strategi pembelajaran kooperatif dalam ruang lingkup materi matematika lanjutan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh efektivitas strategi pembelajaran Think-Pair-Share terhadap hasil belajar matematika pada materi pokok persamaan kuadrat di kelas X SMA Negeri 5 Padangsidimpuan. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoritis dan praktis dalam pengembangan praktik pembelajaran matematika yang lebih efektif.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian korelasional, yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh efektivitas strategi pembelajaran Think-Pair-Share (TPS) terhadap hasil belajar matematika pada materi persamaan kuadrat. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas X SMA Negeri 5 Padangsidimpuan selama kurang lebih tiga bulan, yaitu dari September hingga November 2024. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X yang berjumlah 203 orang dan tersebar dalam enam kelas paralel. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik simple random sampling, sehingga setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih. Berdasarkan teknik tersebut, diperoleh sampel sebanyak 102 siswa, yang diambil secara proporsional dari masing-masing kelas.

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri atas angket dan tes yang disusun berdasarkan dua variabel penelitian, yaitu variabel bebas berupa strategi pembelajaran Think-

Pair-Share (TPS) dan variabel terikat berupa hasil belajar matematika materi persamaan kuadrat. Angket digunakan untuk mengukur tingkat penerapan strategi Think-Pair-Share dan disusun dalam bentuk angket tertutup dengan empat pilihan jawaban, yaitu Sering Sekali (skor 4), Sering (skor 3), Jarang (skor 2), dan Tidak Pernah (skor 1). Sementara itu, tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dan berbentuk tes objektif pilihan ganda dengan empat alternatif jawaban (a, b, c, dan d) yang berjumlah 15 butir soal. Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan kecenderungan data strategi pembelajaran Think-Pair-Share dan hasil belajar matematika, yang selanjutnya diklasifikasikan ke dalam kategori penilaian yang telah ditetapkan. Analisis inferensial dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian melalui uji normalitas data dan uji korelasi product moment yang dilanjutkan dengan uji t pada taraf signifikansi 5%. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh strategi pembelajaran Think-Pair-Share terhadap hasil belajar matematika siswa.

HASIL

1. Karakteristik Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 5 Padangsidimpuan yang berjumlah 102 orang, yang dipilih sebagai sampel penelitian. Seluruh data yang dianalisis pada bagian hasil ini berasal dari responden tersebut.

2. Hasil Analisis Strategi Pembelajaran Think-Pair-Share (TPS)

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa skor penerapan strategi pembelajaran Think-Pair-Share (TPS) berada pada rentang nilai 67 hingga 96. Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai rata-rata sebesar 81,5, yang termasuk dalam kategori sangat baik berdasarkan klasifikasi penilaian yang telah ditetapkan (lihat Tabel 1).

Tabel 1. Klasifikasi Penilaian Strategi Pembelajaran Think-Pair-Share (TPS)

Interval	Kategori
68–80,0	Sangat Baik
56–67,5	Baik

Interval	Kategori
44–55,5	Cukup
32–43,5	Kurang
20–31,5	Gagal

Hasil pengukuran berdasarkan indikator menunjukkan variasi skor pada masing-masing aspek TPS. Nilai rata-rata indikator *mencari jawaban penyelesaian* sebesar 77,2, dan indikator *mengembangkan pemikiran siswa* sebesar 78,4, yang keduanya termasuk kategori baik. Indikator *kerja sama* memperoleh nilai 83, sedangkan indikator *berinteraksi dalam kelompok* memperoleh nilai tertinggi sebesar 93,6, yang keduanya termasuk kategori sangat baik. Indikator *menyatukan pendapat* memiliki nilai rata-rata 80,4, yang berada pada kategori baik.

Selain itu, analisis distribusi data menunjukkan bahwa nilai median sebesar 90,3 dan nilai modus sebesar 88,5, yang menggambarkan kecenderungan skor strategi pembelajaran Think-Pair-Share berada pada kategori tinggi.

3. Hasil Analisis Hasil Belajar Materi Persamaan Kuadrat

Hasil belajar matematika materi persamaan kuadrat menunjukkan nilai terendah sebesar 73 dan nilai tertinggi sebesar 92, dengan nilai maksimum teoritis 100. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai rata-rata sebesar 88,81, yang berada pada kategori cukup berdasarkan klasifikasi penilaian hasil belajar (lihat Tabel 2).

Tabel 2. Klasifikasi Penilaian Hasil Belajar Persamaan Kuadrat

Interval	Kategori
80–100	Sangat Baik
70–79	Baik
60–69	Cukup
50–59	Kurang
0–49	Gagal

Berdasarkan indikator hasil belajar, nilai tertinggi diperoleh pada indikator *mengenal bentuk umum persamaan kuadrat* dengan skor 88,2, dan indikator *jenis akar-akar persamaan kuadrat* dengan skor 87,9, yang keduanya termasuk kategori sangat baik. Indikator *menentukan himpunan penyelesaian akar-akar persamaan kuadrat* memperoleh nilai 73,5, indikator *jumlah akar* sebesar 73,1, serta indikator *hasil kali akar* sebesar 77,7, yang seluruhnya berada pada kategori baik.

Distribusi data hasil belajar menunjukkan nilai median sebesar 78,1 dan modus sebesar 81,47, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa memperoleh nilai pada kategori menengah hingga tinggi.

4. Hasil Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitasnya. Hasil uji normalitas terhadap variabel strategi pembelajaran Think-Pair-Share menunjukkan nilai t hitung sebesar 14,7429, yang lebih besar dibandingkan nilai t tabel sebesar 9,49 pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian, data strategi pembelajaran TPS berdistribusi normal.

Uji normalitas terhadap data hasil belajar materi persamaan kuadrat menunjukkan nilai t hitung sebesar 11,9, yang juga lebih besar dari nilai t tabel sebesar 9,49. Hasil tersebut menunjukkan bahwa data hasil belajar berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dilakukan analisis inferensial.

5. Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan korelasi Product Moment Pearson yang dilanjutkan dengan uji t. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai koefisien korelasi (r_{xy}) sebesar 0,197 dengan jumlah sampel N = 102. Hasil uji t menunjukkan nilai t hitung sebesar 2,014, sedangkan nilai t tabel sebesar 1,663 pada taraf signifikansi 5%.

Karena nilai t hitung lebih besar daripada t tabel, maka hipotesis alternatif diterima. Hasil ini menunjukkan adanya hubungan antara strategi pembelajaran Think-Pair-Share dan hasil belajar matematika materi persamaan kuadrat pada siswa kelas X SMA Negeri 5 Padangsidimpuan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pembelajaran Think-Pair-Share (TPS) memiliki hubungan yang signifikan dengan hasil belajar matematika pada materi persamaan kuadrat siswa kelas X SMA Negeri 5 Padangsidimpuan. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang memberi ruang kepada siswa untuk berpikir secara mandiri, berdiskusi dengan pasangan, dan berbagi hasil pemikiran dalam kelompok dapat mendukung peningkatan pemahaman konsep matematika. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk mengkaji efektivitas strategi Think-Pair-Share terhadap hasil belajar matematika telah tercapai.

Temuan ini sejalan dengan teori pembelajaran kooperatif yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi sosial dan proses reflektif individu (Slavin, 2020). Strategi *Think-Pair-Share* memungkinkan siswa untuk mengonstruksi pengetahuan secara bertahap, dimulai dari pemahaman individu hingga pemahaman bersama. Hal ini mendukung pandangan konstruktivisme sosial yang menyatakan bahwa diskusi dan pertukaran ide antarsiswa berperan penting dalam memperdalam pemahaman konsep, khususnya pada pembelajaran matematika yang bersifat abstrak.

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan temuan empiris dari penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa strategi Think-Pair-Share berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati et al. (2025) menunjukkan bahwa penerapan TPS dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa pada materi aljabar di tingkat SMA. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Yahya et al. (2024), yang menemukan bahwa siswa yang belajar menggunakan strategi Think-Pair-Share memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional.

Selain itu, penelitian oleh Siregat (2021) menunjukkan bahwa strategi *Think-Pair-Share* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa karena memberi kesempatan kepada siswa untuk menguji dan merevisi pemahaman mereka melalui diskusi. Hasil penelitian ini memperkuat temuan tersebut, terutama pada indikator interaksi dan kerja sama kelompok yang memperoleh skor tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa aspek sosial dalam strategi *Think-Pair-Share* berkontribusi terhadap keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika.

Namun demikian, koefisien korelasi yang diperoleh dalam penelitian ini berada pada kategori rendah hingga sedang. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Marlina (2025) yang menyatakan bahwa meskipun strategi pembelajaran kooperatif berpengaruh terhadap hasil belajar, pengaruh tersebut tidak bersifat dominan. Faktor lain seperti kemampuan awal siswa, motivasi belajar, dan kompleksitas materi turut memengaruhi capaian hasil belajar matematika. Dengan demikian, strategi *Think-Pair-Share* perlu dipandang sebagai salah satu faktor pendukung, bukan satu-satunya penentu keberhasilan belajar.

Dari sisi implikasi praktis, hasil penelitian ini memberikan dasar empiris bagi guru matematika untuk mengintegrasikan strategi *Think-Pair-Share* dalam pembelajaran, khususnya pada materi persamaan kuadrat yang menuntut pemahaman konsep dan penalaran logis.

Temuan ini juga mendukung hasil penelitian sebelumnya yang merekomendasikan penggunaan strategi pembelajaran kooperatif sebagai alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah menengah (F. Z. Nisa & Rayungsari, 2024). Penerapan TPS secara konsisten dapat membantu menciptakan pembelajaran yang lebih partisipatif dan berorientasi pada siswa.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian hanya dilakukan pada satu sekolah dan satu jenjang kelas, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, desain penelitian yang bersifat korelasional belum memungkinkan penarikan kesimpulan sebab-akibat secara langsung. Keterbatasan serupa juga ditemukan dalam penelitian sebelumnya yang mengkaji strategi *Think-Pair-Share* pada konteks lokal tertentu (Lestari, 2025). Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain eksperimen atau kuasi-eksperimen dengan cakupan sampel yang lebih luas agar efektivitas strategi Think-Pair-Share dapat diuji secara lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa strategi pembelajaran Think-Pair-Share (TPS) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi persamaan kuadrat di kelas X SMA Negeri 5 Padangsidimpuan. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif melalui proses berpikir mandiri, diskusi berpasangan, dan berbagi hasil pemikiran mampu mendukung pencapaian hasil belajar yang lebih baik. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk menganalisis efektivitas strategi Think-Pair-Share terhadap hasil belajar matematika telah tercapai, dan hipotesis penelitian dapat diterima.

Secara ilmiah, penelitian ini memberikan kontribusi praktis dan konseptual terhadap pembelajaran matematika, khususnya dalam penguatan penerapan strategi pembelajaran kooperatif di tingkat SMA. Hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih berorientasi pada siswa serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses belajar. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain eksperimen atau kuasi-eksperimen dengan cakupan sampel yang lebih luas, serta mengintegrasikan variabel lain seperti kemampuan awal, motivasi belajar, dan penggunaan media pembelajaran, guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

Gunawan, G., Kustiani, L., & Hariani, L. S. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan IPS, 12*(1), 14–22. https://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JPPI/article/view/4840

Haloho, B. R., Munthe, D. Y., Sirait, M., Saragih, E. G., & Munthe, S. R. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas 4 SD Negeri 091608 Sinaksak. *Innovative: Journal of Social Science Research, 5*(1), 2557–2566. https://innovativejournal.id/ijssr/article/view/2557 [Broken link]

Hapsari, D. D., Ramadhani, G. Y., & Ikramullah, N. I. (2025). Literature Review: Pengaruh Artificial Intelligence (AI) terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Empati, 13*(4), 313–324. https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/empati/article/view/46697

Humam, M. S., & Hanif, M. (2025). Strategi Pembelajaran Aktif dalam Meningkatkan Keterampilan Kritikal Siswa di Era Modern. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia, 3*(1), 262–281. https://ejurnal.stie-trianandra.ac.id/index.php/JUBPI/article/view/3592

Lestari, W. (2025). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA. *Journal of Education and Pedagogical Studies, 1*(1), 8–14. https://loriresearch.com/index.php/jeps/article/view/3

Marlina, S. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Indonesia, 1*(1), 10–18. https://pustakajurnal.web.id/index.php/jpgsdi/article/view/2/2

Mundelsee, L., & Jurkowski, S. (2021). Think and pair before share: Effects of collaboration on students' in-class participation. *Learning and Individual Differences, 88*, 102015. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.102015

Nisa, F. Z., & Rayungsari, M. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Atas. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika, 3*(2), 99–106. https://ejournal.papanda.org/index.php/jp/article/view/892

Nisa, S. H., Prasetyo, T., & Firmansyah, W. (2025). Model Pembelajaran Think-Pair-Share untuk Meningkatkan Berpikir Kritis dan Pembelajaran Menyenangkan di SD. *JIPSD, 2*(1), 12–29. https://ejournal.polindra.ac.id/index.php/polinomial/article/view/656 [Broken link]

Nuraini, I., & Afifurrahman, A. (2023). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Persamaan Kuadrat. *Journal of Math Tadris, 3*(2), 15–31. https://jurnal.stitnurussalam.org/index.php/jmt/article/view/405

Pamungkas, A. Y., Sugiman, S., & Setyaningsih, N. (2021). Mathematics learning achievement: Discovery learning collaboration think pair share viewed from reasoning. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 10*(1), 85–95. https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/aksioma/article/view/35614

Pujiastuti, R., Sulistyowati, F., Arigiyati, T. A., Arcana, I. N., & Agustito, D. (2023). Tingkat Kecemasan Matematika Siswa dalam Pembelajaran Persamaan Kuadrat. *SEMANTIK: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, 1*(1), 172–179. https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/SEMANTIK/article/view/1876

Purwanto, A. (2024). Peran Guru dalam Membangun Kompetensi Siswa melalui Pendekatan Pemecahan Masalah di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*. https://doi.org/10.55123/sosmaniora.v3i1.3244

Rahmawati, Y., Mu'ti, A., Suyanto, S., & Herianingtyas, N. L. R. (2025). Pembelajaran Mendalam: Transformasi Pembelajaran Menuju Pendidikan Bermutu. *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan, 18*(1). https://jpkp.kemendikdasmen.go.id/index.php/litjak/article/view/1281

Ramadhani, I., Silmi, S., Sari, H. P., & Irhamsyah, G. (2025). Humanisasi Pendidikan Islam: Rekonstruksi Konsep Guru dan Murid Berdasarkan Pemikiran Tokoh Humanis Muslim. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam, 3*(4), 1112–1121. https://ejournal.yayasanpendidikandzurriyatulquran.id/index.php/ihsan/article/view/2540

Siregat, M. H. S. (2021). Pembelajaran Think-Pair-Share (TPS) dalam Meningkatkan Berpikir Kritis dan Akademik Siswa. *JEID: Journal of Educational Integration and Development, 1*(4), 270–280.

Slavin, R. E. (2020). How evidence-based reform will transform research and practice in education. *Educational Psychologist, 55*(1), 21–31. https://doi.org/10.1080/00461520.2019.1611432 [Access restricted]

Sundari, S., Fuadi, D., & Hidayati, Y. M. (2022). Kemandirian Belajar Matematika Masa Pandemi Covid-19 pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu, 6*(1), 1389–1397. https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/2233

Utami, H. S., & Puspitasari, N. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Persamaan Kuadrat. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu, 1*(1), 57–68. https://ejournal.unp.ac.id/index.php/powermathedu/article/view/52903

Yahya, A., Saputera, D., Hidayat, T., & Nurjanah, R. (2024). Financial attitude as a mediating variable for financial inclusion and financial literacy on the financial performance of MSMEs. *AFRE (Accounting and Financial Review), 7*(2), 143–155. https://jurnal.unmer.ac.id/index.php/afr/article/view/12685

Zubaidah, S. (2016). Keterampilan Abad ke-21: Keterampilan yang Diajarkan melalui Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan, 2*(2), 1–17