




Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Terhadap Pemahaman Konsep Pada Pembelajaran IPAS

¹Nabila Safitri, ¹Ahmad Khoiri, ¹Indria Sulilawati, ²Iin Mahlia Fitriana

¹ STKIP Melawi, Kalimantan Barat, Indonesia

² Yayasan Alpatih Harapan Semesta, Lombok Barat, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.70115/semesta.v3i3.327>

Article Info	Abstract
<p>Article History Received: October 6, 2025 Accepted: November 26, 2025 Published: November 28, 2025</p> <p>Keywords Cooperative Learning Model Type Think Talk Write; Concept Understanding; and IPAS.</p>	<p><i>This study aims to determine the effect of the Think Talk Write (TTW) cooperative learning model on students' conceptual understanding in IPAS learning for Grade IV at SDN 01 Nanga Kelawai. The research used a quantitative method with a pre-experimental one-group pretest-posttest design. The sample consisted of 17 students selected through a saturated sampling technique. The instrument was a validated and reliable Two-Tier multiple-choice test, and data were analyzed using the Wilcoxon test. Results showed that the average pretest score was 41.35, while the posttest score increased to 56.35, with a gain of 15.70 points. The Wilcoxon test produced a Z value of 3.623 and an Asymp. Sig. (2-tailed) of 0.001 < 0.05, indicating that Ha was accepted and Ho rejected. Therefore, the Think Talk Write (TTW) model significantly affects students' conceptual understanding.</i></p>
Informasi Artikel	Abstrak
<p>Kata kunci Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write; Pemahaman Konsep; dan IPAS.</p> <p>Corresponding Author Nabila Safitri STKIP Melawi, Kalimantan Barat, Indonesia *E-mail: nabilasafitri6659@gmail.com</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Talk Write</i> (TTW) terhadap pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPAS kelas IV SDN 01 Nanga Kelawai. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain <i>pre-experimental one group pretest-posttest</i>. Sampel penelitian berjumlah 17 siswa dengan teknik sampling jenuh. Instrumen berupa tes pilihan ganda Two Tier yang valid dan reliabel, serta data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon. Hasil menunjukkan rata-rata nilai <i>pretest</i> 41,35 dan <i>posttest</i> 56,35, dengan peningkatan 15,70 poin. Uji Wilcoxon menghasilkan nilai $Z = 3,623$ dan $\text{Asymp. Sig. (2-tailed)} = 0,001 < 0,05$, sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Dengan demikian, model TTW berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa.</p>
 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.	

Copyright ©2025 Nabila Safitri, Ahmad Khoiri, Indria Sulilawati, Iin Mahlia Fitriana

PENDAHULUAN

Pembaharuan Pendidikan terus terjadi di Indonesia dalam upaya meningkatkan kualitas SDM untuk menopang pembangunan dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat (Aini et al., 2023; Ali et al., 2021). Pemerintah melakukan upaya ini karena didasari oleh perkembangan global. Pendidikan sangat penting untuk menciptakan kemampuan manusia untuk

menggunakan teknologi kontemporer dan memperoleh kemampuan untuk mewujudkan pertumbuhan dan pembangunan yang berkelanjutan (Maulidasari et al., 2023). Hal ini menunjukkan betapa pentingnya siswa memiliki daya saing tinggi dalam dunia pendidikan untuk tidak tertinggal dari pendidikan yang ada di negara-negara maju, maka dari itu pemahaman dan pengetahuan siswa harus ditingkatkan.

Peningkatan pendidikan dilakukan pemerintah melalui pembaharuan kurikulum supaya pendidikan dan mutu siswa juga semakin mengalami kemajuan yang signifikan (Turmuzi, 2023). Kurikulum memiliki peranan yang sangat penting bagi seorang individu dalam bidang pendidikan karena harus dapat digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan Pendidikan (Leny, 2022). Pembaharuan Kurikulum saat ini yaitu transformasi K13 diubah menjadi Kurikulum Merdeka, dalam kurikulum merdeka diharapkan siswa meningkatkan pemahaman siswa tentang materi. Kurikulum ini menggabungkan beberapa mata pelajaran dengan tujuan memberikan guru kemampuan untuk menyediakan pembelajaran berkualitas tinggi yang sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan belajar siswa (Alfian et al., 2023; Fauzi, 2022).

Pemerintah membuat keputusan untuk menggabungkan mata pelajaran IPS untuk Sekolah Dasar (SD) dengan mata pelajaran IPA dengan nama IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). Tujuan dari keputusan ini adalah agar siswa dapat mempelajari masalah yang terjadi di sekitar mereka baik tentang lingkungan alam maupun sosial secara satu kesatuan. Ayu et al., (2023), IPAS mempelajari interaksi benda mati dan makhluk hidup di alam semesta dan bagaimana mereka berinteraksi satu sama lain. IPAS juga mempelajari kehidupan manusia sebagai individu dan sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya.

Pembelajaran IPAS yang membahas tentang permasalahan-permasalahan yang kompleks membutuhkan kemampuan pemahaman konsep siswa supaya dapat memecahkan masalah yang ada dalam pembelajaran. Pemahaman konsep yang benar adalah fondasi yang memungkinkan pemahaman yang benar terhadap konsep lain yang terkait atau lebih kompleks, fakta, hukum, prinsip, dan teori sains (Jannah et al., 2016; Ali et al., 2025). Kemampuan siswa untuk memahami konsep dalam pembelajaran IPAS membantu mereka menemukan fakta dan masalah dalam materi yang diajarkan guru, kemampuan ini juga membantu mereka menjawab pertanyaan dengan menggunakan kalimat mereka sendiri tanpa mengubah arti konsep yang dimaksud (Maesarani et al., 2023; Rohanah et al., 2023). Pentingnya pemahaman konsep dalam pembelajaran IPAS sangat menunjung pada peningkatan dari proses pembelajaran.

Kemampuan pemahaman konsep dalam belajar merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa. pemahaman konsep merupakan kemampuan atau keterampilan (Harefa, 2020; Ali et al., 2026). Kemampuan siswa untuk memahami konsep dalam

pembelajaran IPAS memungkinkan mereka untuk menemukan fakta dan masalah dalam materi yang diajarkan guru serta membantu mereka menjawab pertanyaan dengan menggunakan kalimat mereka sendiri tanpa mengubah arti konsep yang dimaksud. Secara alamiah, pembelajaran ini mengembangkan konsep pemikiran dan pemahaman yang terintegrasi dalam pengembangan kemampuan berpikir sistematis dan analitis.

Hasil observasi atau studi lapangan yang dilakukan pada tanggal 05 Agustus 2024 di SDN 01 Nanga Kelawai kelas IV dengan 17 siswa dan wawancara dengan wali kelas IV mengenai situasi, kondisi, dan kegiatan pembelajaran, diperoleh informasi bahwa pemahaman konsep yang dimiliki siswa masih belum tuntas dalam pencapaian indikator pemahaman konsep dilihat dari nilai siswa rata-rata masih dibawah KKM, karena masih banyak siswa yang belum bisa menyatakan ulang suatu konsep dan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi dengan benar. Proses pembelajaran dikelas kurang maksimal dalam penguasaan pemahaman konsep siswa, terutama dalam pembelajaran IPAS.

Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat menjadi solusi dari permasalahan diatas. Banyak pendekatan pembelajaran yang tepat untuk menguasai konsep yang baik dalam hal ini, model pembelajaran kooperatif *Think Thalk Write*. (TTW) adalah model pembelajaran baru yang memungkinkan siswa memperbaiki pemahaman mereka. Model pembelajaran kooperatif tipe TTW merupakan pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar memahami materi atau penyelesaian yang diberikan sebelum dilakukannya diskusi dan membangun pemahamannya secara mandiri, mengajarkan siswa untuk berani mengemukakan pendapat, menghargai pendapat orang lain dan melatih siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke dalam bentuk tulisan sehingga siswa dapat mengembangkan pemahaman konsep matematisnya secara optimal (Ali, 2020, 2021; Ali et al., 2021). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan apakah model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write*, yang diterapkan di sekolah dasar, terutama kelas IV, dapat mempengaruhi pemahaman siswa tentang konsep pembelajaran IPAS. Studi ini menyelidiki bagaimana model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* berdampak pada pemahaman konsep siswa di Sekolah Dasar. Berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti ingin melakukan sebuah penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) Terhadap Pemahaman Konsep Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV SDN 01 Nanga Kelawai".

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif. Sugiyono, (2022:8) Penelitian kuantitatif, berdasarkan filsafat positivisme, digunakan untuk

mempelajari populasi atau sampel tertentu, mengumpulkan data menggunakan instrumen penelitian, dan menganalisis data secara kuantitatif atau statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah *Pre-Experimental Designs* bentuk desain eksperimen ini pada desain ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* sesudah diberi perlakuan.

Tabel 1 Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O1	X	O2

Desain penelitian eksperimen yang digunakan adalah desain *One Group Pretest* dan *Posttest*. Desain ini akan diberikan *pretest* terlebih dahulu kepada sampel selanjutnya setelah itu dilanjutkann dengan pemberian perlakuan yang telah ditetapkan dan tahap akhirnya diberikan *posttest* kepada sampel sesudah diberikan perlakuan, dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

Tempat penelitian penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Thalk Write* (TTW) akan dilaksanakan di SDN 01 Nanga Kelawai. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 01 Nanga Kelawai yang berjumlah 17 siswa laki-laki 7 siswa perempuan 10 siswa tahun Pelajaran 2024/2025. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *sampling jenuh*. *Sampling jenuh* yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 01 Nanga Kelawai dengan jumlah 17 siswa.

Instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes soal berupa pilihan ganda *Two-Tier* tentang pemahaman konsep pembelajaran IPAS bab II wujud zat dan perubahannya topik C bagaimana wujud benda berubah. *Two-Tier* berupa tes bentuk pilihan ganda bertingkat dua dengan mencantumkan alasan peserta didik dalam menjawab pertanyaan untuk mengetahui pemahaman konsep yang dimiliki peserta didik pada pokok tertentu (Suryani, 2019:7).

Uji validitas yang peneliti gunakan adalah jenis uji validitas isi. Validitas isi dievaluasi melalui penilaian ahli (*expert judgment*) terhadap instrumen menggunakan *Indeks Aiken*. Ahli di bidang IPAS diminta untuk menilai apakah butir-butir dalam instrumen mencakup semua aspek yang ingin diukur dan relevan dengan tujuan penelitian.

$$V = \frac{\sum s}{[n(c - 1)]}$$

- $\sum s$: jumlah total skor yang diberikan oleh para ahli dikurangi nilai terendah pada skala (skala yang digunakan adalah 1-4, maka dikurangi 1).
- n : jumlah ahli.
- c : jumlah kategori pada skala. (4 untuk skala 1-4).

Uji reliabilitas ini digunakan untuk mengetahui keefisien reliabilitas tes soal bentuk pilihan ganda, untuk menguji reliabilitas dari tes yang sudah valid. Uji reabilitas menggunakan SPSS *statistic 27* yaitu uji reabilitas *Alpha Cronbach's*

Uji hipotesis dalam yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *wilcoxon*. Uji *wilcoxon* adalah metode statistik non-parametrik yang digunakan untuk membandingkan perbedaan dua kelompok data, Uji *wilcoxon* merupakan alternatif untuk *paired t-test* jika populasi tidak berdistribusi normal (Puspita et al., 2022). Hipotesis statistik yang akan di uji dalam penelitian ini adalah:

Ho: $\mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Model Pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) terhadap pemahaman konsep dalam pembelajaran IPAS kelas IV SDN 01 Nanga Kelawai).

Ha: $\mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat pengaruh yang signifikan Model Pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) terhadap pemahaman konsep dalam pembelajaran IPAS kelas IV SDN 01 Nanga Kelawai).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 01 Nanga Kelawai selama 4 kali pertemuan dalam kurun waktu 2 minggu. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah 17 siswa dengan judul pengaruh model pembelajaran *Think Talk Write* terhadap pemahaman konsep pada pembelajaran IPAS kelas IV SDN 01 Nanga s *Think Talk Write* peneliti menguji validitas instrumen penelitian. Penelitian ini menggunakan uji validitas isi yang melibatkan dua validator ahli untuk memastikan keakuratan instrumen pengukuran. Validator pertama, Bapak Eko Fery Haryadi, M.Pd (dosen STKIP Melawi), dan validator kedua, Ibu Yowanda Kalsum, S.Pd (guru SDN 15 Emang Bemban), menyatakan bahwa instrumen *pretest* dan *postest* layak digunakan. Penghitungan validitas dilakukan menggunakan *excel* dengan *Nilai Aiken's V*, dengan nilai minimal 0,67 yang dianggap valid.

Hasil analisis menunjukkan bahwa dari 25 soal *pretest*, 20 soal dinyatakan valid, sementara 5 soal tidak valid karena tidak mencapai nilai minimal 0,67. Hasil yang sama ditemukan pada soal *posttest*, dengan 20 soal valid dan 5 soal tidak valid. Soal-soal yang valid telah mewakili indikator yang diukur sehingga dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

Pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan SPSS *Statistics 27* dengan metode *Alpha Cronbach's*. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai *Alpha Cronbach* untuk *pretest* adalah 0,977 dan untuk *posttest* adalah 0,875. Kedua nilai tersebut lebih besar dari batas minimal 0,60, sehingga instrumen dinyatakan reliabel dan konsisten dalam pengukuran yang dilakukan berulang kali.

Tabel 2 Hasil *Pretest* dan *Posttest*

No	Nama Siswa	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1	A R	45	71
2	A W	36	49
3	A S	24	30
4	A HLP	49	69
5	D A	50	72
6	D R	38	44
7	F M	51	58
8	I R	33	32
9	J NS	26	34
10	M	56	80
11	M HF	63	84
12	P DP	41	72
13	R AA	30	33
14	S R	31	34
15	S F	61	80
16	T ER	19	29
17	U M	50	70
	MAX	63	84
	MIN	19	29
	AVERAGE	41,35	56,35

Hasil belajar siswa sebelum diberikan *treatment* hasil *pretest* menunjukkan bahwa nilai tertinggi siswa adalah 63, nilai terendah 19, dan nilai rata-rata 41,35. Data ini menggambarkan kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran *Think Talk Write*. Sedangkan hasil belajar siswa setelah diberikan *treatment* Setelah penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* selama tiga sesi, hasil *posttest* menunjukkan peningkatan nilai siswa. Nilai tertinggi meningkat menjadi 84, nilai terendah

menjadi 29, dan rata-rata meningkat menjadi 56,35. Sebanyak 8 siswa berhasil melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 65.

Tabel 3 Hasil Uji Wilcoxon

Test Statistic	
	Pos Test – Pre Test
Z	-3623
Asymp. Sig. (2-tailed)	<,001

Dari hasil uji di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata hasil pemahaman konsep IPAS siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Think Talk Write*. Nilai statistik uji standar (Z) sebesar 3,623. Berdasarkan tabel output di atas diketahui nilai Asymp.Sig. (2-tailed) adalah $0,001 < 0,05$, maka H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil pemahaman konsep pada soal *pretest* dan *posttest* yang artinya ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Think Talk Write* terhadap pemahaman konsep pada pembelajaran IPAS kelas IV SDN 01 Nanga Kelawai.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa model pembelajaran memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini disebabkan karena skor kemampuan pemahaman konsep yang tinggi dipicu oleh model pembelajaran *think talk write* yang dalam pelaksanaannya selalu memperhatikan langkah, prinsip, dan karakteristik pembelajaran *think talk write*. Model pembelajaran *think talk write* difokuskan pada siswa agar dapat mengkonstruksi pengetahuannya secara diskusi kelompok yang terdiri dari tiga sampai lima siswa. Tahap berpikir, peneliti mengarahkan siswa untuk membaca bahan bacaan dari buku paket dan kemudian menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan dengan merencanakan langkah-langkah penyelesaian masalah.

Tahap berbicara, masing-masing anggota kelompok memberikan pendapatnya. Setiap kelompok melaksanakan rencana yang telah didiskusikan pada tahap sebelumnya. Siswa mengaitkan masalah dengan konsep yang sudah dimiliki. Pada tahap ini, siswa mengeksplor pengetahuannya dengan cara membaca, mengamati, dan mendiskusikan konsep-konsep yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. Siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada dengan cara diskusi kelompok yaitu menuliskan konsep yang berkaitan dengan materi yang dipelajari sesuai dengan pertanyaan. Siswa membangun pengetahuannya dengan menghubungkan konsep baru dengan konsep yang telah dimiliki.

Siswa menganalisis langkah-langkah yang telah mereka tempuh dalam upaya menyelesaikan masalah dan menyatukan informasi yang diperoleh pada tahap penyelidikan.

Siswa melihat kembali hasil diskusi kelompok apakah sudah sesuai dengan perencanaan sebelumnya. Kemudian pada tahap presentasi, peneliti meminta salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain mengamati dan membandingkan dengan jawaban yang mereka peroleh. Peneliti membuka ruang tanya jawab terhadap kelompok-kelompok lain agar memberi tanggapannya terhadap jawaban. Hal ini diperlukan untuk mendalami lebih jauh tentang topik yang dikaji. Tahap terakhir adalah tahap menulis. Pada tahap ini, siswa dan peneliti memeriksa ulang hasil pekerjaan masing-masing kelompok. Guru mengkonfirmasi mengenai konsep yang ditemukan dan masalah yang sudah diselesaikan. Siswa diharapkan dapat mempelajari kembali tentang hal-hal yang kurang dimengerti pada proses pembelajaran berlangsung dan membuat tulisan.

Hasil tersebut diperkuat oleh penelitian Rizal, (2018) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW berpengaruh secara signifikan terhadap keaktifan belajar siswa. Dan hasil penelitian lain menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa rata-rata berbeda antara siswa yang diajarkan melalui strategi *Think Talk Write* (TTW) dan siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran konvensional, terbukti meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan lebih efektif daripada metode pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP (Aziz et al.,2020). Artinya ada pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* terhadap pemahaman konsep pada pembelajaran IPAS SDN 01 Nanga Kelawai.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil signifikan antara sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *think talk write*, membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *think talk write* berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPAS kelas IV SDN 01 Nanga Kelawai. Hal tersebut dibuktikan dengan dilakukan analisis rata-rata skor *pretest* sebesar 41.35 dan rata-rata *posttest* adalah 56. Selain itu juga dapat dilihat dari perhitungan Uji statistik dengan uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa nilai Z adalah 3,623 dengan nilai *Asymp.Sig. (2-tailed)* adalah $0,001 < 0,05$. Dengan demikian, H_0 diterima, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*, artinya ada pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* terhadap pemahaman konsep pada pembelajaran IPAS SDN 01 Nanga Kelawai.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, M., Ali, L. U., & Suhirman, S. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Elastisitas Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis. *CAHAYA: Journal of Research on Science Education*, 1(2), 73–91. <https://doi.org/https://doi.org/10.70115/cahaya.v1i2.73>
- Alfian, A. M., Nasir, N., & Akram, A. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Edmodo Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SMPN 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa. *Jurnal Literasi Digital*, 2(3), 159–167. <https://doi.org/10.54065/jld.2.3.2022.220>
- Ali, L. U. (2020). *Inovasi Pembelajaran: Solusi Pembelajaran bagi Pendidik* (E. Efendi (ed.); 1st ed.). CV. Sanabil.
- Ali, L. U. (2021). *Hakikat Sains Dalam Pembelajaran IPA* (K. Arizona (ed.); 1st ed.). Sanabil.
- Ali, L. U., Suranto, Indrowati, M., & Suhirman. (2026). A meta-analysis of the effectiveness of problem-based learning on science literacy. In Maila D.H. Rahiem (Ed.), *Towards Resilient Societies: The Synergy of Religion, Education, Health, Science, and Technology* (1st ed., Vol. 1, Issue 1). Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1201/9781003645542-44>
- Ali, L. U., Suranto, S., & Indrowati, M. (2025). Model Problem Based Contextual Learning (PBCL) Bermuatan Etnosains untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa. In A. Malik (Ed.), *CV Eureka Media Aksara* (1st ed.). Eureka Media Aksara. <https://repository.penerbiteuraka.com/publications/620370/>
- Ali, L. U., Tirmayasari, & Zaini, M. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Berbantuan Papan Game Number One untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Konstan - Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika*, 6(1), 43–51. <https://doi.org/10.20414/konstan.v6i1.76>
- Ayu, Gusti, Setiawati, & Dewi. (2023). *Implementasi Kurikulum Merdeka Melalui Pemanfaatan Konservasi Alam Berbasis Kearifan Lokal Bali Pada Pembelajaran IPAS Sekolah Dasar*.
- Aziz, A. F., Kusumaningsih, W., & Rahmawati, N. D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan Strategi Think Talk Write (TTW) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 127–132. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v2i2.5774>
- Fauzi, A. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Penggerak. *Pahlawan: Jurnal Pendidikan-Sosial-Budaya*, 18(2). <https://doi.org/10.57216/pah.v18i2.480>
- Harefa, D. (2020). Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Think Talk Write dengan Model Pembelajaran Time Token. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains*, 1(2), 35–40.
- Jannah, M., Ningsih, P., & Ratman. (2016). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Banawa Tengah Pada Pembelajaran Larutan Penyangga Dengan CRI (Certainty Of Response Index). *Jurnal Akademika Kimia*, 5(2), 85–90.
- Leny, L. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Sekolah Menengah Kejuruan Pusat Keunggulan. *Sentikjar*, 1(1), 38–49. <https://doi.org/10.47435/sentikjar.v1i0.829>
- Maesarani, Sucilestari, R., & Hamzan. (2023). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Sd Berbasis Brain Based Learning (BBL). *CAHAYA: Journal of Research on Science Education*, 1(1), 1–14.
- Maulidasari, N., Athariana, Filia, P., & Azizah, M. (2023). Analisis karakter profil pelajar pancasila dirumah pada kelas IV SDN Sawah Besar 01. *Jurnal Ilmiah Pgsd FKIP Universitas Mandiri*, 09(10), 316–327.
- Puspita, D. A., Utari, N. M. A. W., & Ningtyas, M. P. (2022). Penggunaan Uji Wilcoxon Signed Rank Test untuk Menganalisis Perbedaan Persistensi Laba, Konservatisme Akuntansi dan Profitabilitas Sebelum dan Saat Pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen,*

- Ekonomi, Dan Akuntansi*), 6(1), 867–883.
- Rizal, M. S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (Ttw) Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas Iv Sdm 020 Kuok. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 105–117. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.37>
- Rohanah, Satriawan, L. A., Amiluddin, & Najamudin. (2023). Strategi Guru Pendidikan IPS dalam Pembentukan Sikap Sosial Siswa Kelas VII di MTS Negeri 2 Lombok Tengah 123. *SEMESTA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(1), 39–45.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Suryani, E. (2019). *Analisis Pemahaman Konsep? Two-tier Test sebagai Alternatif*. CV. Pilar Nusantara Jawa Tengah.
- Turmuzi, A. (2023). Peningkatan Kompetensi Guru Dalam Menyusun Perangkat Ajar Kurikulum Merdeka Melalui Supervisi Akademik di SMP Negeri 4 Jerowaru Kabupaten Lombok Timur. *SEMESTA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(1), 24–38.