

jurnal penelitian

by Turnitin Turnitin

Submission date: 14-Jun-2024 09:47AM (UTC-0500)

Submission ID: 2402462283

File name: JURNAL_1.doc (527.5K)

Word count: 2976

Character count: 19386

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION*
BERBANTUAN MEDIA TIGA DIMENSI TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA**

Ahmad Enggal Sabili*, Herpratiwi, Ali Mashari
STKIP Al Islam Tunas Bangsa Bandar Lampung.

*Corresponding Author e-mail: sabilienggal8612@gmail.com

Abstract: The purpose of this study was to determine the effect of cooperative learning model type group investigation assisted by three-dimensional media on the learning outcomes of fifth grade students of SDN 1 Jati Indah South Lampung. This type of research is a qualitative type of pre-experimental design in the form of one group pretest posttest. The population in this study were fifth grade students of SDN 1 Jati Indah South Lampung. The probability sampling technique of simple random sampling type was used as a sampling technique. Tests and documentation were used in data collection methods and equipment. T-test (paired sample t-test) is the method to analyze the data. The results showed the t-count of 10.778 with the level of Sig. (2-tailed) $0.000 < 0.05$. Also reinforced by the average results of pretest 63.3 and posttest 73.5. Based on this, that there is an effect of cooperative learning model type group investigation assisted by three-dimensional media on mathematics learning outcomes.

Abstrak: Tujuan dibuatnya penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berbantuan media tiga dimensi terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V SDN 1 Jati Indah Lampung Selatan. Jenis penelitian ini adalah kualitatif jenis *pre-eksperimental design* bentuk *one group pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V SDN 1 Jati Indah Lampung Selatan. Teknik *probabilitas sampling* jenis *simple random sampling* digunakan sebagai teknik pengambilan sampel. Tes dan dokumentasi digunakan dalam metode dan peralatan pengumpulan data. Uji-t (*paired sample t-test*) adalah metode untuk menganalisis data. Hasil penelitian menunjukkan t hitung 10.778 dengan taraf Sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$. Diperkuat juga dengan hasil rata-rata *pretest* 63,3 dan *posttest* 73,5. Berdasarkan hal tersebut, bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berbantuan media tiga dimensi terhadap hasil belajar matematika.

Article History

Received:
Revised:
Published:

Key Words :

cooperative, group investigation, learning outcome, mathematics, three-dimensional media.

Sejarah Artikel

Diterima:
Ditinjau:
Diterbitkan:

Kata Kunci :

kooperatif, group investigation, hasil belajar, matematika, media tiga dimensi

How to Cite: Sabili, Ahmad Enggal., Herpratiwi., & Mashari, Ali. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran *Group investigation* Berbantuan Media Tiga Dimensi Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, vol(no). doi:<https://doi.org/10.33394/jp.vvxyyi>

Pendahuluan

Pendidikan masih dianggap sebagai sarana yang penting membangun kecerdasan dan karakter suatu bangsa. Pendidikan harus terus dikembangkan agar semakin mendalam implementasinya sehingga menghasilkan lulusan yang berprestasi dan berkualitas. Menurut (Zakaria et al., 2023) dalam rangka mengembangkan sumber daya manusia yang kompeten di

masa depan, pendidikan adalah hal yang penting. Maka dari itu, melatih peserta didik yang berprestasi dan berkualitas adalah dimana proses pendidikan yang harus juga selalu dievaluasi dan ditingkatkan. Sehingga dapat dikatakan bahwa pendidikan merupakan upaya proses pengajaran kepada peserta didik dan meningkatkan kemampuan peserta didik seperti bakat yang telah dimiliki sehingga mampu membentuk karakter yang lebih baik dan menjadi bekal yang berguna dimasa depan. Selain itu, pendidikan bertujuan untuk memberikan keterampilan yang dibutuhkan peserta didik untuk menghadapi masa globalisasi yang akan datang. Infrastruktur dan fasilitas, kualitas guru dan peserta didik, serta pengembangan kurikulum harus terus ditingkatkan di bidang pendidikan.

Kurikulum adalah faktor terpenting yang dijadikan pedoman dalam mencapai tujuan dalam suatu pendidikan. Kurikulum Merdeka merupakan model kurikulum yang digunakan di Indonesia. Pada kurikulum ini peserta didik diharuskan aktif mengembangkan pengetahuan sendiri dan menciptakan ide kreatif untuk nantinya berguna dalam menjalani kehidupan (Hakiky et al., 2023). Dalam melibatkan peserta didik yang harus aktif dan kreatif, pemilihan model dan media pembelajaran yang akan diterapkan saat pembelajaran harus tepat dan efisien.

Model pembelajaran dan media pembelajaran adalah salah satu penunjang proses keberhasilan dalam pembelajaran. Maka dari itu, pemilihan model pembelajaran harus dapat menumbuhkan kreativitas di dalam kelas dan lingkungan belajar yang aktif. Pembelajaran yang aktif dapat dikembangkan dengan melibatkan secara langsung dan menciptakan interaksi peserta didik saat proses pembelajaran sehingga terciptanya peserta didik yang menjadi pusat pembelajaran atau biasa disebut *student centered* (Zulfahnur et al., 2020). Agar materi yang dipelajari dapat dipahami dengan lebih baik, media pembelajaran yang digunakan juga harus disesuaikan dengan kondisi peserta didik. Media pembelajaran konkrit merupakan media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, karena media konkrit adalah bersifat nyata sehingga relevan dalam kehidupan peserta didik, untuk itu diharapkan konsep pemahaman materi yang sudah dipelajari akan lebih tertanam pada ingatan peserta didik.

Matematika merupakan pelajaran yang relatif sulit, sementara di sisi lain pada masa digital dan teknologi pelajaran matematika sangat dibutuhkan (Susanti, 2020). Matematika adalah topik yang pada dasarnya sulit untuk dipahami oleh peserta didik sekolah dasar karena mengandung objek-objek yang abstrak dan rumit, dan hal ini disebabkan karena kemampuan kognitif mereka yang masih berkembang. Hal ini dapat menyebabkan peserta didik ketika mempelajari matematika mudah merasa jenuh dan kurang semangat karena proses pembelajaran yang kurang menarik.

Salah satu materi yang dipelajari pada matematika adalah bangun ruang. Menurut (Suharjana, 2008) bangun ruang ialah bagian ruang yang dibatasi titik-titik dan terletak di seluruh permukaan yang melingkupinya. Bangun ruang merupakan materi matematika yang bisa dibayangkan konkret namun tidak selalu nyata, karena peserta didik selalu dihadapkan pada hal-hal berbau fisik tapi tidak ada dihadapan mereka (Nurhikmayati, 2017). Peserta didik akan selalu dituntut untuk membayangkan dan menggambarkan setiap sifat dan komponen pada bangun ruang yang secara nyata tidak ada. Sehingga peserta didik akan mengalami kesulitan untuk menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan bangun ruang.

Berdasarkan observasi pra-penelitian pada kelas V di SDN 1 Jati Indah, ditemukan bahwa guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru (*teacher centered*), tanpa menggunakan model pembelajaran yang inovatif saat mengajar di kelas, sehingga cenderung berlangsung satu arah yang menjadikan peserta didik tidak aktif,

pembelajaran menjadi lebih monoton dan mengakibatkan peserta didik merasa jenuh dan cepat merasa bosan, serta kurangnya pemanfaatan media pembelajaran sehingga peserta didik sulit memahami materi. Hasil wawancara bersama wali kelas V, ditemukan data hasil belajar untuk mata pelajaran matematika peserta didik banyak yang belum mencapai KKTP (Kriteria Keberhasilan Tujuan Pembelajaran) yaitu belum mencapai nilai 70.

Salah satu cara mengatasi permasalahan ini, maka perlu adanya proses pembelajaran maksimal dengan penggunaan model dan media pembelajaran yang tepat agar memaksimalkan hasil belajar peserta didik. Agar peserta didik dapat berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran sehingga mencapai hasil belajar yang maksimal, maka model pembelajaran yang sebelumnya berpusat pada guru (*teacher centered*) diubah menjadi model pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student centered*). Penggunaan media pembelajaran juga harus dilakukan dengan tepat agar peserta didik lebih tertarik dan tidak mudah jenuh saat pembelajaran berlangsung.

Model pembelajaran yang tepat dalam menjawab persoalan tersebut ialah model kooperatif tipe *group investigation*. Pada pendekatan kooperatif, peserta didik belajar pada kelompok kecil yang berjumlah 4-6 orang yang berkolaborasi untuk memecahkan masalah dengan menghargai ide-ide satu sama lain dan mengembangkan saling ketergantungan yang positif sambil meningkatkan kemampuan sosialisasi, interaksi, dan komunikasi mereka (Anitra, 2021). Dalam pembelajaran kooperatif peserta didik di tuntut untuk bekerja sama dalam kelompok, sehingga secara tidak langsung terdapat terjadinya suatu kegiatan transfer ilmu antara peserta didik lain dalam kelompok tersebut. Strategi pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* menekankan partisipasi aktif peserta didik dalam melakukan pencarian pengetahuan secara mandiri untuk dipelajari melalui penggunaan sumber daya yang tersedia seperti buku teks dan internet. (Sulistio & Haryanti, 2022). Dengan mengikut sertakan peserta didik sejak awal hingga akhir proses pembelajaran, model pembelajaran ini akan mendorong pembelajaran aktif dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengasah pemahamannya. Model kooperatif tipe *group investigation* akan bertujuan untuk membantu peserta didik mempelajari subjek secara sistematis, analitis, dan melatih bekerjasama dalam pemecahan masalah, dengan ini peserta didik akan dibekali kecakapan hidup yang berharga dalam kehidupan sosial (Pratiwi, 2021).

Pemanfaatan media pembelajaran akan dapat menunjang ketertarikan peserta didik saat pembelajaran berlangsung, karena dapat memvisualisasikan materi pembelajaran yang diajarkan. Fakta, konsep, prinsip, dan proses terlihat lebih nyata atau konkret ketika media pembelajaran digunakan. (Moreira et al., 2018). Media realitas seperti dinding dan model dapat dimanfaatkan untuk mengkomunikasikan gagasan melalui media pembelajaran tiga dimensi (Astono & Wibawa, 2019). Peserta didik akan lebih mudah memahami materi yang disampaikan dengan menggunakan media tiga dimensi karena mereka dapat berinteraksi dengan media secara langsung karena media tersebut nyata dan konkret.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dapat meningkatkan hasil belajar yang signifikan, terbukti dari penelitian (Sudarta, 2022) yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar antar siklus I (nilai rata-rata 64, daya serap 64%, ketuntasan belajar 69%) dan siklus II (skor rata-rata 76, daya serap 76%, ketuntasan belajar 96%), namun pada penelitian sudarta menggunakan mata pelajaran IPA untuk diteliti, sedangkan peneliti mengambil mata pelajaran matematika untuk diteliti. Penelitian tambahan yang dilakukan (Buaton et al., 2021) menunjukkan uji-t $t_{hitung} 4,786 > t_{tabel} 1,703$, dan hasil uji korelasi sebesar 0,640 menunjukkan bahwa $r_{hitung} (0,640) > r_{tabel} (0,361)$ menunjukkan adanya terdapat pengaruh yang signifikan antara jenis model pembelajaran

kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar peserta didik. Selanjutnya, berdasarkan penelitian (Wijyaningrum, 2020) hasil belajar peserta didik dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ (yaitu $4,963 > 2,021$ (dengan $\alpha = 0,05$) dan kemampuan hasil belajar matematika meningkat menjadi 0,55 dengan kriteria “Sedang” ketika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Dalam penelitian (Rolita, 2022) juga menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($t_{hitung} = -7,21 < t_{tabel} = 2,021$), sehingga dapat disimpulkan hasil belajar dapat dipengaruhi dengan penggunaan media tiga dimensi. Berdasarkan penelitian terdahulu, hasil belajar peserta didik dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dengan dukungan media tiga dimensi.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis metode eksperimental kuantitatif. Dalam penelitian ini menggunakan desain *pre-eksperimental*. *Pre-experimental design* digunakan karena hanya ada satu kelompok dan tidak ada variabel kontrol. Desain *pre-eksperimental* yang digunakan adalah dengan bentuk *one group pretest-posttes*.

Populasi pada penelitian ini adalah 117 peserta didik kelas V SDN 1 Jati Indah. Pada penelitian ini, teknik *probabilitas* jenis *simple random sampling* digunakan dalam pengambilan sampel. Sampel yang digunakan berjumlah 30 peserta didik kelas V C. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 di kelas V SDN 1 Jati Indah, Desa Jati Indah, Kabupaten Lampung Selatan, Tahun Ajaran 2023/2024.

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan tes, Instrumen tes yang digunakan berupa tes objektif dengan 20 butir soal pilihan ganda yang sebelumnya sudah divalidasi ahli kemudian di uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda soal, dan analisis fungsi pengecoh. Soal tes berupa pilihan ganda yang diberikan di awal (*pretest*) dan akhir (*posttest*) pembelajaran untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik pada pelajaran matematika materi bangun ruang. Data yang diperoleh selanjutnya akan dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak SPSS 25 for Windows. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas menggunakan *shapiro-wilk* (karena responden kurang dari 50), uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan uji-t (*paired sample t-test*) dengan tingkat sig. 0,05.

Hasil dan Pembahasan

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan melaksanakan *pretest* terlebih dahulu kepada peserta didik untuk mengetahui penguasaan pelajaran matematika pada materi bangun ruang. Selanjutnya, digunakan media tiga dimensi untuk memfasilitasi pembelajaran di kelas melalui model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Setelah itu, peneliti melakukan *posttes* untuk mengetahui perkembangan hasil belajar peserta didik.

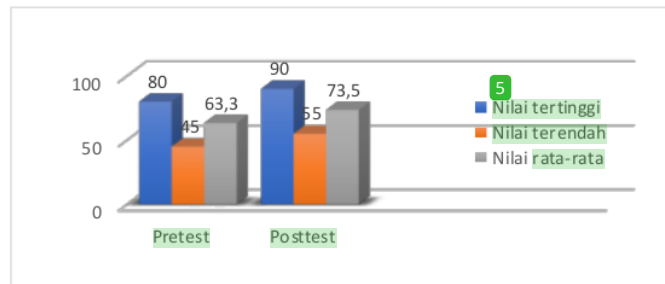
Dari hasil penelitian, pada tabel 1 berikut, merupakan nilai hasil *pretes* dan *posttest* peserta didik.

Tabel 1. Data hasil belajar peserta didik

Data	Statistik	Nilai
Pretest	Nilai tertinggi	80
	Nilai terendah	45

Data	Statistik	Nilai
Posttest	Nilai rata-rata	63,3
	Standar deviasi	9,407
	Nilai tertinggi	90
	Nilai terendah	55
	Nilai rata-rata	73,5
	Standar deviasi	9,205

Berdasarkan tabel 1, nilai tertinggi pada *pretest* dan *posttest* adalah 80 dan 90, sedangkan nilai terendah pada *pretest* dan *posttest* adalah 45 dan 55 dan standar deviasi pada *pretest* dan *posttest* adalah 9,407 dan 9,205. Pada nilai *pretest* di peroleh nilai rata-rata yaitu 63,3 sedangkan nilai rata-rata *posttest* yaitu 73,5. Untuk lebih jelasnya perbandingan nilai hasil *pretest* dan *posttest* disajikan pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Grafik perbandingan hasil *pretest* dan *posttest*

Selanjutnya yaitu dilakukan uji normalitas. Uji normalitas bertujuan memastikan apakah data *pretest* dan *posttest* memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan untuk data berdistribusi normal. jika taraf sig. > 0,05, data berdistribusi normal dan jika taraf sig. < 0,05 data tidak berdistribusi normal. Berikut hasil uji normalitas dengan *shapiro-wilk*.

Tabel 2. Uji normalitas

Shapiro-Wilk		
Data	Sig.	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	0,128	Normal
<i>Posttest</i>	0,269	Normal

Diketahui taraf signifikansi *pretest* $0,128 > 0,05$, dan taraf signifikansi *posttest* $0,269 > 0,05$, sesuai dengan hasil uji normalitas yang telah dilakukan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa instrumen *pretest* dan *posttest* penelitian ini memiliki distribusi yang normal..

Tahap selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas pada data penelitian setelah uji normalitas. Dengan membandingkan nilai signifikan yang diperoleh dari uji homogenitas, maka dapat diketahui tingkat kesamaan antara varians *pretest* dan *posttest* dari kedua kelompok. Hasil uji homogenitas disajikan pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Uji homogenitas

Test of Homogeneity of Variances						
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Hasil Belajar	Matemattika	Based on Mean	0,15	1	58	0.901

Berdasarkan tabel 3, terlihat bahwa taraf signifikan *pretest* dan *posttest* memiliki nilai $0.901 > 0.05$. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa data *pretest* dan *posttest* adalah homogen atau berasal dari populasi yang memiliki varians sama.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test*. Jika nilai Sig. (2-tailed) pada uji ini $< 0,05$ maka H_a diterima dan H_o ditolak, artinya terdapat pengaruh. Berikut ini adalah daftar hasil uji hipotesis yang dilakukan dengan SPSS 25 for windows.

Tabel 3. Uji hipotesis

Paired Sample T-Test				
		t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	<i>Pretest - Posttest</i>	10.778	29	.000

Berdasarkan dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai tingkat Sig. $0,000 < 0,05$ (2-tailed) maka H_a diterima dan H_o ditolak. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berbantuan media tiga dimensi berpengaruh terhadap hasil belajar matematika,

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas V SDN 1 Jati Indah, Kabupaten Lampung Selatan, terbukti bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berbantuan media tiga dimensi berdampak pada hasil belajar matematika. Dimana berdasarkan uji t-test (*paired sample t-test*) yang telah dilakukan diperoleh hasil t_{hitung} 10.778 dengan nilai sig.(2-tailed) $0,000 < 0,05$.

Model kooperatif tipe *group investigation* digunakan di dalam kelas untuk melaksanakan pembelajaran sehingga peserta didik harus aktif berkolaborasi, berpikir kreatif, mampu memecahkan masalah, dan berani menyuarakan pendapatnya untuk mengidentifikasi jawaban dari permasalahan yang telah ada dalam pembelajaran yang menggunakan model kooperatif tipe *group investigation*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Sudarta, 2022) yaitu, dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*

akan membuat peserta didik menjadi aktif, kreatif, dan terlibat dalam pembelajaran. Model *group investigation* juga mampu menumbuhkan rasa percaya diri peserta didik. Media pembelajaran tiga dimensi juga berpengaruh terhadap keaktifan dan pemahaman peserta didik sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Rolita, 2022) bahwa tingkat pemahaman, kemampuan untuk memperoleh hasil belajar, dan tingkat keaktifan, semuanya menunjukkan perbedaan dalam pembelajaran yang mereka lakukan sebelum dan sesudah menggunakan media tiga dimensi.

Kesimpulan

Berlandaskan pada hasil penelitian yang dijelaskan bisa diketahui bahwasanya penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dengan bantuan media tiga dimensi, dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik dalam pelajaran matematika. Dengan nilai sig.(2-tailed) $0,000 < 0,05$. Dapat juga dilihat dari nilai hasil rata-rata *posttest* yaitu 73,5 dan nilai rata-rata *pretes* yaitu 63,3.

Rekomendasi

Setelah mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan data, rekomendasi yang peneliti berikan yaitu:

- 1) Dalam menerapkan model pembelajaran yang efektif dan tepat pada hasil belajar matematika, model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berbantuan media tiga dimensi dapat digunakan sebagai alternatif yang tepat.
- 2) Bagi peneliti lain, agar melakukan tahap-tahap penelitian dengan memperhatikan waktu persiapan dan pelaksanaan, karena dalam mempersiapkan media pembelajaran membutuhkan rancangan yang matang.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Prof. Dr. Sugiyanto, M.T., Ibu Nureva, M.Pd., Ibu Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd., Bapak Drs. Ali Mashari, M.Pd., Ibu Endah Citra Rini, S.Pd.SD., Ibu Eva Purnama Tarsa, S.Pd., Bapak Sarji dan Ibu Ribuati selaku kedua orang tua, Hammam Muharrom dan Aisyah Azzahra selaku adik, dan Alga Rahmad Prasetyo, Andrian Bagus Setiawan, dan Dani Alfandi selaku sahabat.

Referensi

- Anitra, R. (2021). Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia), 6(1), 8.
- Astono, W. D. D., & Wibawa, S. C. (2019). Pengembangan Media 3d Pada Pembelajaran Crimping Kabel Utp Menggunakan Platform Android Untuk Meningkatkan Kemampuan Psikomotorik Siswa Di SMK Negeri 1 Kemlagi. IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education, 4(01).
- Buaton, R. A., Sitepu, A., & Tanjung, D. S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group investigation* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 3(6), 4066–4074.



- Hakiky, N., Nurjanah, S., & Fauziati, E. (2023). Kurikulum merdeka dalam perspektif filsafat konstruktivisme. *Tsaqofah*, 3(2), 194–202.
- Moreira, I. X., Pereira, S., & Gusmão, H. F. (2018). The Influence of Concrete Instructional Media on Learning Achievement. *ISCE: Journal of Innovative Studies on Character and Education*, 2(1), 104–114.
- Nurhikmayati, I. (2017). Kesulitan berpikir abstrak matematika siswa dalam pembelajaran problem posing berkelompok. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 159–176.
- Pratiwi, P. (2021). Kajian Tentang Model Pembelajaran Tipe *Group investigation* Terhadap Hasil Belajar (Studi Literatur). <https://repository.unpas.ac.id/53190/>
- Rolita, S. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Tiga Dimensi Terhadap Hasil Belajar Dan Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas V Sd Negeri 52 Seluma. <http://repository.iainbengkulu.ac.id/id/eprint/8470>
- Sudarta, G. K. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar IPA melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group investigation* pada Siswa Kelas VI. *Journal of Education Action Research*, 6(2), 221–227.
- Suharjana, A. (2008). Mengenal bangun ruang dan sifat-sifatnya di sekolah dasar. Direktorat jenderal peningkatan mutu pendidik dan tenaga kependidikan.
- Sulistio, A., & Haryanti, N. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning Model).
- Susanti, Y. (2020). Pembelajaran matematika dengan menggunakan media berhitung di sekolah dasar dalam meningkatkan pemahaman siswa. *Edisi*, 2(3), 435–448.
- Wijayaningrum, D. A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group investigation* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V Sd Negeri 11 Metro Pusat.
- Zakaria, Z., Sukomardojo, T., Sugiyem, S., Razali, G., & Iskandar, I. (2023). Menyiapkan Siswa untuk Karir Masa Depan Melalui Pendidikan Berbasis Teknologi: Meninjau Peran Penting Kecerdasan Buatan. *Journal on Education*, 5(4), 14141–14155.
- Zulfahnur, R., Winarti, A., & Syahmani, S. (2020). Model Pembelajaran Debat Aktif Berbasis ICT Pada Materi Koloid Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *JCAE (Journal of Chemistry And Education)*, 4(1), 7–15.

jurnal penelitian

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

15%

PUBLICATIONS

12%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Negeri Padang Student Paper	8%
2	digilib.unila.ac.id Internet Source	1%
3	ejournal.undiksha.ac.id Internet Source	1%
4	simki.unpkediri.ac.id Internet Source	1%
5	Bela Oktaviana, Henry Januar Saputra, Zaenal Arifin. "KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN IPA MATERI PESAWAT SEDERHANA MENGGUNAKAN MODEL PAIR CHECK BERBANTU QUESTION CARD PADA SISWA KELAS V SDN SUKOHARJO 01 PATI", Profesi Pendidikan Dasar, 2018 Publication	1%
6	www.atlantis-press.com Internet Source	1%
7	www.edukatif.org Internet Source	1%

8	ji.unbari.ac.id Internet Source	1 %
9	jurnal.unimed.ac.id Internet Source	1 %
10	repository.uinib.ac.id Internet Source	1 %
11	repository.unpas.ac.id Internet Source	1 %
12	eprints.umpo.ac.id Internet Source	1 %
13	jurnal.stkipppgritrenggalek.ac.id Internet Source	1 %
14	repo.undiksha.ac.id Internet Source	1 %
15	repository.umsu.ac.id Internet Source	1 %
16	Dissa Thami Putri, Setiono Setiono, Billyardi Ramdhan. "Profil Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran 9E Learning Cycle at Home Melalui Pembelajaran Daring", BIODIK, 2021 Publication	1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

jurnal penelitian

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8
