



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION (GI) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MURID SMP

Eka Fara Fadiyah¹, Elok Sudibyo²

Universitas Negeri Surabaya^{1,2}

e-mail: eka.22062@mhs.unesa.ac.id¹, eloksudibyo@unesa.ac.id²

Diterima: 30/3/2026; Direvisi: 6/4/2026; Diterbitkan: 12/4/2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar kognitif murid, keterlaksanaan pembelajaran dan respon murid setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Metode penelitian pada penelitian ini adalah metode kuantitatif menggunakan desain *pre-experimental* dengan bentuk *one-group pretest-posttest design*. Subyek dalam penelitian ini yaitu murid kelas VII-A SMPN 1 Paciran yang berjumlah 30 murid. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar penilaian *pretest* dan *posttest*, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan lembar angket respon murid. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran tipe *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan hasil belajar murid dengan nilai N-Gain sebesar 0,47 yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil uji t-berpasangan menunjukkan nilai signifikansi $< 0,001$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest. Besarnya pengaruh ditunjukkan oleh nilai effect size sebesar 4,72 yang berada pada kategori sangat besar. Keterlaksanaan pembelajaran tergolong sangat baik, dengan 23 dari 25 aspek memperoleh modus 4 (sangat baik) dan 2 aspek memperoleh modus 3 (baik). Selain itu, respon murid terhadap pembelajaran berada pada kategori sangat baik dengan persentase rata-rata sebesar 84,13%. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) memberikan dampak yang sangat kuat terhadap peningkatan hasil belajar murid SMP pada materi zat dan perubahannya.

Kata Kunci: *Group Investigation, Hasil Belajar, Keterlaksanaan Pembelajaran, Respon Murid, Pembelajaran Kooperatif.*

ABSTRACT

This study aims to describe the improvement of students' cognitive learning outcomes, learning implementation, and student responses after the implementation of the *Group Investigation* (GI) cooperative learning model. The research method in this study is a quantitative method using a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest design. The subjects in this study were 30 students of class VII-A of SMPN 1 Paciran. The instruments used in this study were pretest and posttest assessment sheets, learning implementation observation sheets, and student response questionnaire sheets. The results of this study indicate that the implementation of the *Group Investigation* (GI) learning model can improve student learning outcomes with an N-Gain value of 0.47 which is included in the moderate category. The results of the paired t-test show a significance value < 0.001 , which means there is a significant difference between the pretest and posttest scores. The magnitude of the influence is indicated by the effect size value of 4.72 which is in the very large category. The implementation of learning is classified as very good, with 23 of 25 aspects obtaining a mode of 4 (very good) and 2 aspects obtaining a mode of 3 (good). Furthermore, student responses to the learning process were in the very good



category, with an average percentage of 84.13%. Thus, the Group Investigation (GI) cooperative learning model has a very strong impact on improving junior high school students' learning outcomes on the topic of matter and its changes.

Keywords: *Group Investigation, Learning Outcomes, Learning Implementation, Student Responses, Cooperative Learning.*

PENDAHULUAN

Pendidikan sebagaimana diatur dalam regulasi nasional merupakan upaya sadar untuk menciptakan ekosistem instruksional yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensi dirinya secara optimal. Proses ini mencakup dimensi kognitif, afektif, serta psikomotorik yang dikelola oleh institusi formal seperti sekolah melalui interaksi edukatif yang terstruktur. Keberhasilan dalam pelaksanaan mandat ini sering kali diukur melalui pencapaian hasil belajar siswa yang menjadi indikator utama efektivitas kurikulum. Hasil belajar yang memuaskan mencerminkan bahwa proses transfer pengetahuan dan internalisasi nilai telah berlangsung secara maksimal, terutama dalam aspek intelektual atau ranah kognitif. Namun, fakta yang ditemukan dalam berbagai konteks pendidikan menunjukkan bahwa banyak siswa masih mengalami kesulitan besar dalam mencapai standar kompetensi yang diharapkan (Anam et al., 2026; Delsi et al., 2024; Supardi et al., 2025). Kesenjangan ini menandakan adanya hambatan dalam proses penguasaan modul pelajaran yang diberikan oleh guru di kelas. Kegagalan mencapai hasil belajar yang ideal menunjukkan perlunya evaluasi mendalam terhadap strategi pengajaran yang digunakan agar mampu mengakomodasi kebutuhan belajar siswa. Oleh karena itu, perhatian terhadap peningkatan capaian akademik menjadi prioritas utama guna menjamin kualitas pendidikan yang berkelanjutan bagi generasi masa depan di tengah tantangan zaman yang kompleks (Faridli et al., 2024; Jalaluding & Nisa, 2026; Wulandari & Widodo, 2026).

Memasuki era transformasi pendidikan abad ke-21, paradigma pembelajaran di Indonesia mengalami pergeseran signifikan melalui implementasi Kurikulum Merdeka yang memberikan otonomi serta fleksibilitas bagi setiap individu. Kebijakan ini menitikberatkan pada pengembangan kecakapan hidup modern, di mana siswa didorong untuk aktif mencari, mengelola, serta mengaplikasikan pengetahuan dalam menyelesaikan berbagai problematika nyata secara kolaboratif. Peran pendidik kini bertransformasi dari sekadar penyampai materi tunggal menjadi fasilitator serta pendamping setia dalam proses eksplorasi intelektual siswa. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam masih didominasi metode konvensional yang berpusat pada guru (Khoiri et al., 2020; Ruliyani et al., 2026; Syahfira et al., 2021; Yuliana & Atmojo, 2021). Akibatnya, peserta didik cenderung bersifat pasif, kurang terlibat dalam aktivitas berpikir kritis, serta belum mampu menunjukkan kemandirian belajar yang optimal. Kondisi yang statis ini jelas tidak selaras dengan semangat reformasi kurikulum maupun tuntutan kebutuhan kompetensi global saat ini. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah terobosan strategi instruksional yang mampu menyediakan ruang bagi proses penyelidikan mendalam, kerja sama tim, serta pembangunan pengetahuan secara mandiri. Perubahan ini sangat krusial untuk memastikan bahwa pendidikan sains tidak hanya bersifat teoretis melainkan juga aplikatif dan berdaya guna memberdayakan (Arbadilah et al., 2025; Morris, 2025; Panjaitan et al., 2023).

Berdasarkan pengamatan awal yang dilaksanakan pada SMP Negeri 1 di Kota Surabaya, teridentifikasi permasalahan serius terkait rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran sains, khususnya materi zat dan perubahannya. Informasi ini diperoleh melalui wawancara



mendalam dengan guru pengampu pada tahun ajaran 2025/2026 yang mengindikasikan bahwa capaian akademik siswa secara rata-rata belum mencapai target yang ditetapkan. Banyak peserta didik yang memperoleh nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal karena strategi pengajaran yang diterapkan masih bersifat kaku dan didominasi oleh penjelasan searah dari pendidik. Dampaknya, siswa tidak mendapatkan kesempatan maksimal untuk berpartisipasi dalam aktivitas penyelidikan ilmiah, seperti mengamati fenomena, mengajukan pertanyaan kritis, maupun menganalisis data secara empiris. Proses pembelajaran berjalan tanpa memberikan ruang eksplorasi mandiri, sehingga siswa cenderung cepat merasa jenuh dan kehilangan rasa ingin tahu terhadap materi yang diajarkan. Keterlibatan yang rendah dalam proses investigasi ini mengakibatkan kesulitan dalam memahami konsep secara mendalam serta menghambat pencapaian prestasi belajar yang ideal. Kondisi objektif ini menuntut adanya intervensi segera melalui penerapan model pembelajaran yang lebih interaktif dan berorientasi pada pemberdayaan potensi aktif para siswa.

Guna mengatasi kendala prestasi belajar serta minimnya kegiatan investigasi dalam proses pengajaran, diperlukan sebuah pendekatan kooperatif yang mampu mengubah pola belajar menjadi lebih dinamis. Salah satu solusi inovatif yang relevan adalah penerapan model *group investigation* yang memberikan kesempatan luas bagi siswa untuk menentukan subtopik materi zat dan perubahannya secara mandiri. Melalui model ini, peserta didik diajak merumuskan pertanyaan investigatif serta menyusun langkah penyelidikan berdasarkan minat kelompok dalam lingkungan sosial yang demokratis. Strategi ini mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi, melakukan eksperimen sederhana, serta mempresentasikan temuan mereka secara sistematis di depan kelas. Penerapan metode ini bukan sekadar bertujuan mengoptimalkan pemahaman konseptual melalui pengalaman langsung, melainkan juga mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi, komunikasi, serta kolaborasi antaranggota tim. Komponen tersebut merupakan kompetensi kunci dalam pendidikan masa kini yang harus dikuasai oleh setiap pelajar. Dengan demikian, implementasi strategi ini diharapkan menjadi jawaban efektif untuk membangun *self regulated learning* sekaligus memberikan pengalaman ilmiah yang autentik bagi siswa. Suasana kelas yang partisipatif akan menumbuhkan rasa memiliki terhadap proses pengetahuan yang sedang dibangun bersama dalam kelompok kecil tersebut (Jannah & Widodo, 2026; Nofiyanti & Arifin, 2026).

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok dipandang sangat tepat untuk mengatasi rendahnya kualitas capaian belajar siswa pada jenjang sekolah menengah pertama. Relevansi penggunaan strategi ini diperkuat oleh temuan akademis sebelumnya yang menunjukkan bahwa pengelompokan secara terstruktur mampu meningkatkan aktivitas serta keterlibatan siswa selama proses penguasaan materi sains berlangsung. Inovasi penelitian ini terletak pada upaya untuk menguji efektivitas model tersebut secara spesifik pada materi zat dan perubahannya di SMP Negeri 1 Surabaya untuk periode akademik 2025/2026. Meskipun kajian serupa pernah dilakukan pada tingkat dasar, penelitian ini mengisi celah dengan fokus pada peningkatan kemampuan membangun pemahaman konsep secara mandiri melalui aktivitas penyelidikan yang intensif. Penelitian ini dianggap krusial untuk mengetahui sejauh mana intervensi model kooperatif tersebut memberikan pengaruh signifikan terhadap kenaikan capaian belajar, khususnya dalam ranah kognitif yang menjadi tantangan utama di sekolah sasaran. Dengan menghadirkan bukti empiris baru, diharapkan hasil kajian ini dapat menjadi referensi bagi praktisi pendidikan dalam merancang kurikulum yang lebih adaptif. Pemanfaatan data akurat ini akan mendukung terciptanya kualitas pendidikan yang lebih bermutu serta relevan dengan zaman.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yakni berupa penelitian eksperimen dengan desain *pre-experimental* dengan bentuk *one-group pretest-posttest design*. Pada desain ini terdapat pretest dan posttest, sehingga pengaruh perlakuan dapat dihitung dengan cara membandingkan nilai pretest dan posttest. Bila nilai posttest lebih besar dari pretest, maka perlakuan bersifat positif. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Penelitian ini dilakukan selama 2 kali pertemuan dengan total 4 JP. Populasi penelitian ini terdiri dari salah satu kelas murid kelas VII SMPN 1 Paciran yakni kelas VII-A yang berjumlah 30 orang. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe group investigation, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar kognitif.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) Lembar Tes Hasil Belajar Kognitif berupa soal pilihan ganda yang dirancang untuk mengukur kemampuan menganalisis, mencakup aspek membedakan, mengorganisasikan, dan mengatribusi; (2) Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran untuk menilai kesesuaian pelaksanaan dengan sintaks kooperatif tipe group investigation; serta (3) Angket Respons Murid untuk mengetahui tanggapan terhadap pembelajaran. Seluruh instrumen telah melalui proses validasi oleh ahli sebelum digunakan. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas *Shapiro-Wilk* dan uji hipotesis menggunakan *Paired Sample T-Test* apabila data berdistribusi normal untuk mengetahui perbedaan signifikan peningkatan hasil belajar kognitif murid SMP, atau uji *Wilcoxon* jika data tidak berdistribusi normal, dengan bantuan software Jamovi. Selain itu, perhitungan *N-gain* dilakukan untuk menentukan besarnya peningkatan hasil belajar kognitif IPA. Analisis *N-gain* mencakup dua aspek, yaitu perhitungan peningkatan pada masing-masing murid dan pada setiap indikator. Besarnya peningkatan dihitung menggunakan rumus *gain* ternormalisasi. Adapun untuk mengukur *N-Gain* yakni dapat menggunakan rumus berikut::

$$N - Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{100 - Skor\ Pretest}$$

Kemudian hasil perhitungan mengacu pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kriteria Score N-Gain

Batasan	Kategori
$N-Gain \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 < N-Gain \leq 0,3$	Sedang
$N-Gain < 0,3$	Rendah

Analisis data observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif skala likert. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kegiatan pembelajaran terlaksana sesuai dengan sintaks model pembelajaran yang telah dirancang. Data hasil observasi diperoleh melalui pengamatan terhadap aktivitas guru serta murid selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Keterlaksanaan pembelajaran dibuat dengan bentuk pilihan skala Likert 1 – 4, yaitu 1 = sangat baik, 2 = baik, 3 = cukup, 4 = kurang. Skor hasil observasi kemudian dihitung menggunakan rumus modus dengan berpacu pada kriteria berikut:

Tabel 2. Skala Likert

Skor	Kriteria
4	Sangat baik
3	Baik
2	Cukup
1	Kurang

(Lubis & Masniladevi, 2020)

Data angket respon dikonversikan ke dalam bentuk skor. Skor tersebut kemudian ditransformasikan menjadi data kualitatif menggunakan skala lima. Penilaian hasil belajar kognitif murid mengacu pada empat indikator utama, dengan rentang skala likert dari 1 hingga 5, yaitu: 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = ragu-ragu, 4 = setuju. dan 5 = sangat setuju. Selanjutnya, total skor dari setiap murid dikonversi ke dalam skala 0–100 (persen) untuk memudahkan analisis dan interpretasi data secara kuantitatif yang lebih terstandar (Lubis, 2020).

$$\text{Konversi nilai} = \frac{\text{skor responden}}{\text{skor maksimal pernyataan}} \times 100\%$$

(Lubis & Masniladevi, 2020)

Tabel 3. Nilai Konversi Angket Respon Murid

Nilai Konversi (%)	Kriteria
81-100%	Sangat baik
61-80%	Baik
41-60%	Cukup
21-40%	Kurang
0-20%	Sangat kurang

(Lubis & Masniladevi, 2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian dan pembahasan terkait penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation (GI) terhadap hasil belajar kognitif, keterlaksanaan pembelajaran, dan respons murid. Hasil penelitian dipaparkan terlebih dahulu secara sistematis berdasarkan data yang diperoleh melalui analisis statistik dan lembar observasi, kemudian dilanjutkan dengan pembahasan yang menginterpretasikan temuan tersebut dengan mengaitkannya pada teori dan penelitian relevan.

Hasil

Bagian ini menyajikan hasil penelitian tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Hasil dipaparkan berdasarkan data yang diperoleh dari tes hasil belajar kognitif, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respons murid. Penyajian dilakukan sesuai dengan hasil analisis data yang telah dilakukan sebagai berikut:

1. Peningkatan Hasil Belajar Kognitif

Tabel 4. Data Hasil Uji Normalitas

	Pretest	Posttest
Mean	45,3	78,0
Median	50,0	80,0
Standard deviation	13,6	12,4
Shapiro-Wilk p	0,080	0,092

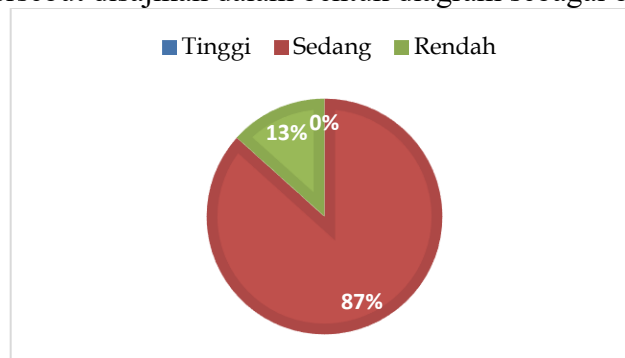
Berdasarkan Tabel 4 hasil uji normalitas menggunakan Shapiro Wilk diperoleh nilai signifikansi pretest sebesar 0,080 ($p > 0,05$) sehingga data berdistribusi normal. Sedangkan pada nilai signifikansi posttest diperoleh nilai sebesar 0,092 ($p > 0,05$) sehingga data berdistribusi normal. Kesimpulan yang dapat diambil dari uji normalitas menggunakan Shapiro Wilk yakni menunjukkan bahwa kedua data tersebut (pretest dan posttest) berdistribusi normal. Oleh karena itu analisis dilanjutkan dengan uji hipotesis yakni uji t berpasangan untuk

mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar kognitif murid sebelum dan sesudah pembelajaran. Hasil uji hipotesis disajikan dalam bentuk gambar berikut yang memuat nilai signifikansi sebagai dasar pengambilan keputusan.

Tabel 5. Data Hasil Uji t berpasangan

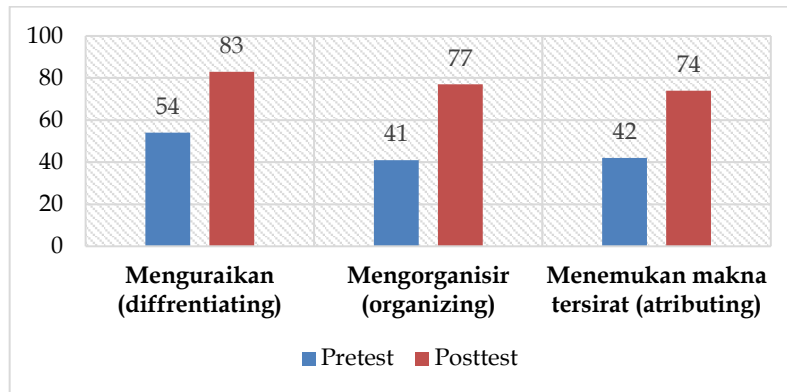
	Statisti c	df	p	Mean differenc e	SE differenc e	Effec t Size	95% Confidence Interval	
							Low er	Uppe r
Pretest- Posttes t	-25,5	29, 0	<0,00 1	-32,7	1,26	-4,72	-5,98	-,3,46

Berdasarkan Tabel 5 hasil uji t berpasangan menunjukkan nilai signifikansi ($p < 0,001$) yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan nilai posttest, karena $p < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, pembelajaran yang diterapkan memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar murid. Besar pengaruh tersebut di uji dengan menggunakan Effect Size, dimana pada hasil disamping menunjukkan nilai Effect Size sebesar 4,72 dengan kategori memiliki pengaruh sangat besar. Selanjutnya untuk mengetahui besarnya peningkatan hasil belajar kognitif murid, dilakukan perhitungan N-Gain. Hasil perhitungan N-Gain kemudian dikategorikan ke dalam tingkat peningkatan rendah, sedang, dan tinggi. Data N-Gain tersebut disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut.



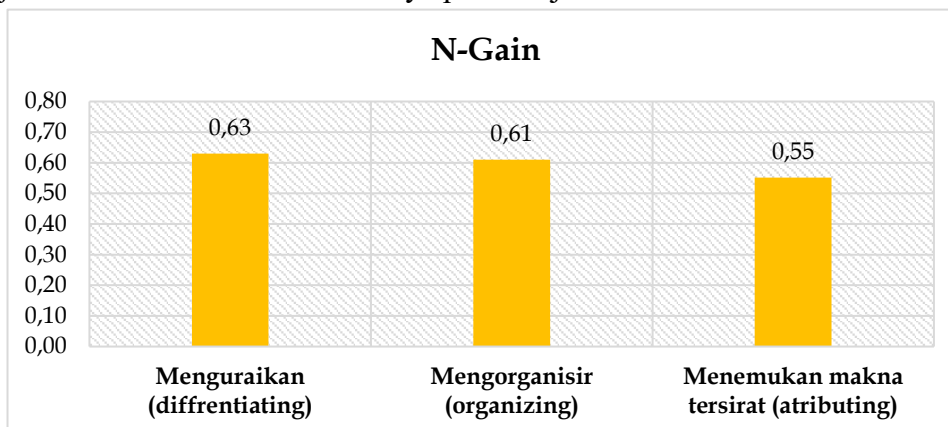
Gambar 1 Persentase N-Gain Score Murid

Berdasarkan diagram pada Gambar 1 diketahui bahwa 0% murid berada pada kategori tinggi, 87% murid pada kategori sedang, dan 13% murid berada pada kategori rendah. Diagram tersebut menunjukkan distribusi tingkat peningkatan hasil belajar murid setelah pembelajaran dilaksanakan. Selain berdasarkan skor keseluruhan murid, analisis peningkatan hasil belajar juga dilakukan pada setiap indikator kognitif yang diukur. Perhitungan N-Gain pada setiap indikator bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan peserta didik pada aspek menguraikan (differentiating), mengorganisir (organizing), dan menemukan makna tersirat (attributing). Hasil perhitungan N-Gain pada masing-masing indikator disajikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut.



Gambar 2 Rata-rata Score Hasil Belajar Sesuai Indikator

Berdasarkan diagram batang pada Gambar 2 terlihat adanya peningkatan rata-rata hasil belajar murid pada setiap indikator setelah pelaksanaan pembelajaran. Pada indikator menguraikan (differentiating), mengalami peningkatan sebesar 29 dari nilai rata-rata pretest 54 meningkat menjadi 83 pada posttest. Pada indikator mengorganisir (organizing), mengalami peningkatan sebesar 36 dari nilai rata-rata pretest 41 meningkat menjadi 77 pada posttest. Sedangkan pada indikator menemukan makna tersirat (attributing), mengalami peningkatan sebesar 32 dari nilai rata-rata pretest 42 meningkat menjadi 74 pada posttest. Perbedaan tinggi batang antara nilai pretest dan posttest pada setiap indikator menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar murid setelah dilaksanakannya pembelajaran.



Gambar 3 N-Gain Score Indikator

Berdasarkan diagram batang N-Gain pada Gambar 4.3 terlihat nilai peningkatan hasil belajar pada masing-masing indikator. Indikator menguraikan (differentiating) memiliki nilai N-Gain sebesar 0,63, indikator mengorganisir (organizing) memiliki nilai N-Gain sebesar 0,61, dan indikator menemukan makna tersirat (attributing) memiliki nilai N-Gain sebesar 0,55. Berdasarkan kategori N-Gain, ketiga indikator tersebut termasuk dalam kategori sedang.

2. Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dengan menggunakan metode observasi untuk mengetahui pembelajaran kooperatif tipe GI yang dilakukan oleh peneliti telah sesuai dengan modul ajar. Data keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari observasi 3 pengamat menggunakan lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran yang terlampir.

Tabel 6. Data Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

No.	Aspek yang dinilai	Modus	Kriteria
	Pendahuluan		

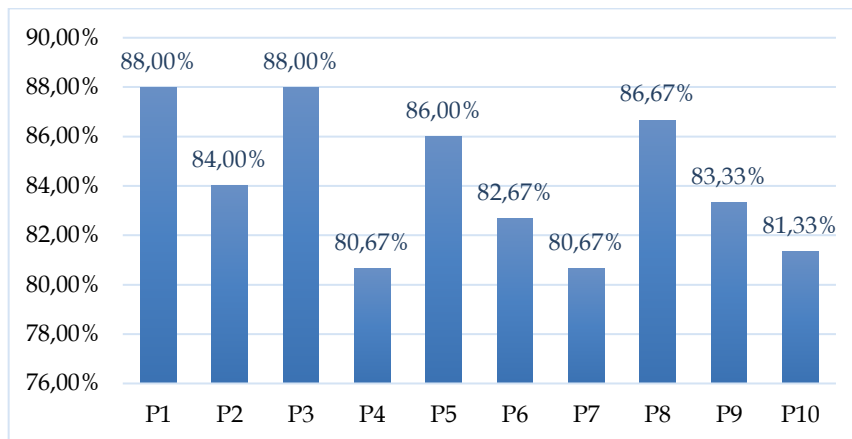
Pembukaan			
1.	Guru membuka pembelajaran dengan salam	4	Sangat Baik
2.	Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum memulai kegiatan pembelajaran	3	Baik
3.	Guru melakukan presensi kehadiran murid	4	Sangat Baik
4.	Guru membuat kesepakatan sebelum pembelajaran agar murid tetap tertib selama pembelajaran berlangsung	4	Sangat Baik
Apersepsi			
5.	Guru menampilkan gambar pemantik yang berkaitan dengan materi	4	Sangat Baik
6.	Guru bertanya kepada murid mengenai pengalaman dan pengetahuan mereka terkait gambar yang ditampilkan	4	Sangat Baik
Penyampaian Tujuan Pembelajaran			
7.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	4	Sangat Baik
Kegiatan inti			
Fase 1 Pengelompokkan			
8.	Guru membagi murid menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 orang	4	Sangat Baik
Fase 2 Perencanaan			
9.	Guru menjelaskan topik-topik yang dapat dipilih kelompok	4	Sangat Baik
10.	Guru membimbing kelompok membuat rencana penyelidikan (apa yang dicari, langkah, sumber)	4	Sangat Baik
Fase 3 Penyelidikan			
11.	Guru memberikan LKPD dan panduan investigasi pada setiap kelompok	4	Sangat Baik
12.	Guru memberikan penjelasan tentang panduan pengisian LKPD dan panduan investigasi	4	Sangat Baik
13.	Guru membimbing diskusi kelompok dan mengawasi proses pengumpulan data	4	Sangat Baik
14.	Guru membimbing murid dalam mencatat hasil pengamatan/temuan	4	Sangat Baik
Fase 4 Pengorganisasian			
15.	Guru mengarahkan kelompok dalam mengolah hasil temuan	3	Baik
16.	Guru membimbing kelompok menyusun desain atau media presentasi (poster, PPT, LKM atau Wall Display)	4	Sangat Baik
Fase 5 Presentasi			
17.	Guru mempersilakan kelompok mempresentasikan hasil investigasi	4	Sangat Baik
18.	Guru memandu tanya jawab antar kelompok	4	Sangat Baik
Fase 6 Evaluasi			
19.	Guru memberikan umpan balik dan evaluasi proses serta hasil kerja kelompok	4	Sangat Baik
20.	Guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran	4	Sangat Baik

Penutup			
Refleksi			
21.	Guru memberikan penguatan materi pada pembelajaran yang telah dilaksanakan	4	Sangat Baik
22.	Guru meminta salah satu murid untuk memberikan refleksi terhadap pembelajaran pada pertemuan ini	4	Sangat Baik
Penutup			
23.	Guru meminta murid untuk mempelajari materi selanjutnya	4	Sangat Baik
24.	Guru meminta salah satu murid untuk memimpin doa untuk mengakhiri pembelajaran	4	Sangat Baik
25.	Guru menyampaikan salam dan meninggalkan kelas	4	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 6 Data Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran, terdiri dari 25 aspek, yang pada setiap aspeknya dihitung besar modusnya. Pada kegiatan pendahuluan aspek guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum memulai kegiatan pembelajaran mendapatkan modus 3 dengan kriteria baik, sementara pada aspek yang lain mendapatkan modus 4 dengan kriteria sangat baik. Pada kegiatan inti fase 1 aspek guru membagi murid menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 orang mendapatkan modus 4 dengan kriteria sangat baik. Pada fase 2 aspek guru menjelaskan topik-topik yang dapat dipilih kelompok mendapatkan modus 4 dengan kriteria sangat baik, begitu juga pada aspek guru membimbing kelompok membuat rencana penyelidikan mendapatkan modus 4 dengan kriteria sangat baik. Pada fase 3 yakni fase penyelidikan, semua aspek mendapatkan modus 4 dengan kriteria sangat baik. Pada fase 4 aspek guru mengarahkan kelompok dalam mengolah hasil temuan mendapatkan modus 3 dengan kriteria baik, sementara aspek guru membimbing kelompok menyusun desain atau media presentasi mendapatkan modus 4 dengan kriteria sangat baik. Pada fase 5 yakni fase presentasi dan fase 6 yakni fase evaluasi, semua aspek mendapatkan modus 4 dengan kriteria sangat baik. Pada kegiatan penutup, semua aspek mendapatkan modus 4 dengan kriteria sangat baik.

3. Respon murid

Hasil respon murid diperoleh dengan menyebarkan angket kepada setiap murid. Lembar angket tersebut berisi 10 pernyataan yang berkaitan dengan pembelajaran kooperatif tipe GI dan hasil belajar kognitif. Data respon murid diukur menggunakan skala likert dengan skala 1-5.



Gambar 4. Data Hasil Respon Murid



Berdasarkan Gambar 4 respons yang diberikan murid terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI pada materi zat dan perubahannya mendapatkan rata-rata keseluruhan sebesar 84,13% dengan kategori sangat baik., maka dapat disimpulkan bahwa murid menunjukkan respon positif terhadap proses pembelajaran dan berkategori sangat baik.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan hasil belajar kognitif, keterlaksanaan pembelajaran, serta respons murid setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Pembahasan disajikan secara analitis dengan mengaitkan temuan empiris dan landasan teoretis.

1. Peningkatan Hasil Belajar Kognitif

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan hasil belajar kognitif murid setelah penerapan model GI. Rata-rata nilai pretest sebesar 45,3 mengindikasikan bahwa kemampuan awal murid terhadap materi zat dan perubahannya masih rendah dan belum mencapai KKM (≥ 70). Setelah pembelajaran, rata-rata posttest meningkat menjadi 78 dengan ketuntasan klasikal sebesar 86,7%, sehingga telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal ($\geq 85\%$). Peningkatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis investigasi kelompok memberikan kontribusi nyata terhadap penguasaan konsep (Masardi, 2025).

Secara statistik, uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan data berdistribusi normal ($p > 0,05$), sehingga analisis dilanjutkan dengan uji t berpasangan. Hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,001$ yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Dengan demikian, hipotesis alternatif diterima, yang menunjukkan bahwa penerapan model GI berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar kognitif murid. Lebih lanjut, nilai effect size sebesar 4,72 termasuk kategori sangat besar, yang mengindikasikan bahwa pengaruh perlakuan tidak hanya signifikan secara statistik tetapi juga kuat secara praktis.

Analisis N-Gain memperkuat temuan tersebut. Sebanyak 87% murid berada pada kategori sedang dan 13% pada kategori rendah, tanpa kategori tinggi. Dominasi kategori sedang menunjukkan bahwa pembelajaran cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif murid secara umum, meskipun belum mencapai peningkatan optimal pada seluruh individu (Azhar & Subekti, 2026; Saragi et al., 2025). Tidak munculnya kategori tinggi dapat dipengaruhi oleh keterbatasan durasi pembelajaran yang hanya berlangsung dua pertemuan, sehingga proses internalisasi konsep belum sepenuhnya maksimal (Dwiyanti & Wahyuni, 2026; Melisa et al., 2026).

Jika dianalisis berdasarkan indikator kognitif, seluruh aspek mengalami peningkatan dengan kategori sedang. Indikator menguraikan (*differentiating*) menunjukkan nilai N-Gain tertinggi (0,63), diikuti mengorganisir (*organizing*) sebesar 0,61 dan menemukan makna tersirat (*attributing*) sebesar 0,55. Peningkatan tertinggi pada indikator menguraikan menunjukkan bahwa kegiatan investigasi dan diskusi kelompok efektif dalam membantu murid membedakan serta mengidentifikasi konsep. Sementara itu, indikator menemukan makna tersirat yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi menunjukkan peningkatan lebih rendah, yang mengindikasikan bahwa pengembangan kemampuan analitis mendalam memerlukan waktu dan pembiasaan yang lebih panjang.

Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui interaksi sosial dan pengalaman langsung. Dalam model GI, murid terlibat dalam proses perencanaan investigasi, pengumpulan data, analisis, hingga



presentasi hasil (Agustian & Ariani, 2024; Griyanora & Widodo, 2026; Oktaviana & Budiyanto, 2026). Keterlibatan tersebut mendorong terbentuknya pemahaman konseptual yang lebih bermakna dibandingkan pembelajaran ekspositori. Dengan demikian, peningkatan hasil belajar yang diperoleh tidak hanya bersifat kuantitatif, tetapi juga mencerminkan proses kognitif yang lebih mendalam.

2. Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil observasi menunjukkan bahwa implementasi model GI berjalan sangat baik. Dari 25 aspek yang diamati, 23 aspek memperoleh modus 4 (sangat baik) dan 2 aspek memperoleh modus 3 (baik). Hal ini menunjukkan bahwa sintaks GI dapat diterapkan secara konsisten sesuai dengan perencanaan modul ajar. Aspek yang belum optimal terjadi pada kegiatan doa pembuka dan pendampingan guru dalam pengolahan hasil investigasi. Kegiatan doa tidak dilaksanakan secara khusus karena telah terintegrasi dalam program pembiasaan sekolah. Sementara itu, keterbatasan waktu menyebabkan guru belum dapat memberikan pendampingan secara merata kepada seluruh kelompok pada fase analisis data. Fase ini merupakan tahapan krusial dalam model GI karena murid dituntut menginterpretasikan hasil temuan dan menyusun kesimpulan. Keterbatasan pendampingan berpotensi memengaruhi kedalaman analisis kelompok, meskipun secara umum proses pembelajaran tetap berjalan sesuai sintaks (L et al., 2021; Pertiwi & Prahmana, 2020; Wibowo & Erman, 2026). Secara keseluruhan, keterlaksanaan yang tinggi menunjukkan bahwa model GI layak diterapkan dalam pembelajaran IPA kelas VII. Keberhasilan implementasi juga mencerminkan kesiapan perencanaan, pengelolaan waktu, serta kemampuan guru dalam memfasilitasi pembelajaran kolaboratif (Agustian & Ariani, 2024; Ananti & Anggraini, 2023; Sari et al., 2020).

3. Respons Murid

Respons murid terhadap pembelajaran menunjukkan hasil yang sangat positif dengan rata-rata persentase 84,13% (kategori sangat baik). Hasil ini mengindikasikan bahwa model GI mampu menciptakan suasana belajar yang menarik dan melibatkan murid secara aktif. Pernyataan dengan persentase tertinggi (88%) menunjukkan bahwa murid merasa senang dan antusias mengikuti pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis investigasi memberikan pengalaman belajar yang lebih variatif dan partisipatif. Murid tidak hanya menerima informasi, tetapi berperan aktif dalam diskusi, penyelidikan, dan presentasi, sehingga meningkatkan keterlibatan emosional dan kognitif (Adriannuh et al., 2023; Cahyani & Sudibyo, 2026; Chusna & Chisbiyah, 2024; Jayanti & Setiawan, 2023).

Adapun persentase terendah (80,67%) terdapat pada aspek keaktifan dan motivasi belajar. Kondisi ini dapat dijelaskan oleh tuntutan model GI yang mengharuskan murid lebih mandiri, komunikatif, dan bertanggung jawab dalam kelompok. Bagi murid yang terbiasa dengan pembelajaran berpusat pada guru, transisi menuju pembelajaran berbasis investigasi memerlukan proses adaptasi. Selain itu, dinamika kelompok seperti perbedaan kemampuan dan partisipasi anggota juga dapat memengaruhi persepsi motivasi belajar. Meskipun demikian, secara keseluruhan respons murid tetap berada pada kategori sangat baik, yang menunjukkan bahwa model GI diterima secara positif dan berpotensi meningkatkan kualitas interaksi belajar di kelas.

KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* terbukti secara signifikan meningkatkan hasil belajar kognitif murid kelas 7-A SMPN 1 Paciran pada materi zat dan perubahannya. Berdasarkan analisis data kuantitatif, nilai rata-rata murid meningkat



dari tahap *pretest* sebesar 45,3 menjadi 78,0 pada saat *posttest*. Hasil pengujian statistik melalui uji *t-berpasangan* menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,001 yang menegaskan adanya perbedaan nyata sebelum dan sesudah intervensi. Efektivitas model ini didukung oleh perolehan nilai *N-Gain* sebesar 0,47 yang masuk dalam kategori sedang, serta besaran pengaruh yang ditunjukkan oleh nilai *effect size* mencapai 4,72 dalam kategori sangat besar. Peningkatan terjadi pada seluruh indikator kognitif, dengan skor tertinggi pada aspek *differentiating* sebesar 0,63, diikuti *organizing* senilai 0,61, dan *attributing* sebesar 0,55. Temuan ini mengindikasikan bahwa keterlibatan aktif dalam proses penyelidikan kelompok membantu murid membangun pemahaman konseptual yang lebih kokoh dan bermakna dibandingkan metode konvensional yang cenderung pasif bagi peserta didik di sekolah.

Keterlaksanaan pembelajaran menggunakan sintaks *Group Investigation* berada pada kategori sangat baik, di mana 23 dari 25 aspek yang diamati memperoleh skor maksimal. Meskipun terdapat kendala keterbatasan waktu pada fase analisis data, guru mampu memfasilitasi proses investigasi mulai dari perencanaan hingga presentasi hasil secara konsisten. Respon murid terhadap model ini juga sangat positif dengan persentase rata-rata mencapai 84,13 persen, yang mencerminkan antusiasme tinggi dalam melakukan eksplorasi ilmiah secara kolaboratif. Sebagai saran untuk penelitian kedepannya, peneliti selanjutnya diharapkan dapat menerapkan model ini pada materi sains lain yang lebih kompleks dengan durasi pertemuan yang lebih panjang guna mengoptimalkan kemampuan berpikir tingkat tinggi murid secara maksimal. Selain itu, disarankan untuk melakukan penelitian menggunakan desain *true experimental* dengan kelompok kontrol untuk memvalidasi generalisasi efektivitas model secara lebih luas. Integrasi media pembelajaran digital yang lebih variatif juga perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan kemandirian belajar dan motivasi individu dalam dinamika kelompok kecil yang heterogen selama proses investigasi berlangsung di laboratorium.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriannuh, F., Sihombing, E. L., Widodo, S. T., & Istiyani, F. (2023). Efektivitas media papan garuda dalam penerapan nilai-nilai pancasila kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3793. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6395>
- Agustian, D., & Ariani, T. (2024). Model pembelajaran koperatif tipe group investigation (GI) untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *ANTHOR Education and Learning Journal*, 3(5). <https://doi.org/10.31004/anthor.v3i5.346>
- Anam, M. K., Nugroho, P., Imroni, A. L., Syifa, A., & Tsani, A. L. (2026). Kurikulum berbasis hasil: Telaah pengembangan tujuan pendidikan di MA. *MANAJERIAL Jurnal Inovasi Manajemen Dan Supervisi Pendidikan*, 6(1), 307. <https://doi.org/10.51878/manajerial.v6i1.9513>
- Ananti, Y. R., & Anggraini, A. (2023). Application of multimedia interactive learning based on problem-based learning to improve students' cognitive learning outcomes and critical thinking skills. *Islamic Journal of Integrated Science Education (IJISE)*, 2(3), 139. <https://doi.org/10.30762/ijise.v2i3.1887>
- Arbadilah, A., Juliyanto, E., & Dewantari, N. (2025). Efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan powtoon untuk meningkatkan kemampuan literasi sains pada materi zat dan perubahannya. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 13(2), 431. <https://doi.org/10.21831/jpms.v13i2.90153>



- Azhar, A., & Subekti, H. (2026). Efektivitas model pembelajaran classroom discussion berbantuan infografis untuk meningkatkan keterampilan literasi sains murid SMP pada materi sistem pernapasan. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 6(1), 567. <https://doi.org/10.51878/science.v6i1.9597>
- Cahyani, A. R., & Sudiby, E. (2026). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan pemahaman IPA murid SMP pada materi getaran dan gelombang. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 6(1), 579. <https://doi.org/10.51878/science.v6i1.9599>
- Chusna, C., & Chisbiyah, L. A. (2024). Studi komparasi model PBL dan PBL hybrid berbasis STEAM terhadap pemahaman konsep dasar-dasar listrik siswa SMK teknik pembangkit tenaga listrik. *Briliant Jurnal Riset Dan Konseptual*, 9(4), 936. <https://doi.org/10.28926/briliant.v9i4.1770>
- Delsi, K., Sulistri, E., & Mayasari, D. (2024). Penggunaan strategi everyone is a teacher here berbantuan media kartu truth or dare untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 900. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.7035>
- Dwiyanti, S. A., & Wahyuni, S. (2026). Implementasi metode arts-based learning untuk meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran PAI kelas IX di SMP. *TEACHING Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 6(1), 220. <https://doi.org/10.51878/teaching.v6i1.9654>
- Faridli, E. M., Abidin, N., Sutama, S., Sutopo, A., & Murdiyasa, B. (2024). Tantangan menuju pendidikan unggul: Membangkitkan produktivitas institusi pendidikan untuk kualitas pendidikan yang lebih baik di Indonesia. *EDUCATIO Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(1), 186. <https://doi.org/10.29210/1202423797>
- Griyanora, G., & Widodo, W. (2026). Implementasi model inkuiri terbimbing pada materi sistem pencernaan untuk meningkatkan hasil belajar murid. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 6(2), 860. <https://doi.org/10.51878/science.v6i2.9953>
- Jalaluding, M., & Nisa, K. R. (2026). Profesionalisme guru sebagai pilar utama peningkatan mutu pendidikan. *MANAJERIAL Jurnal Inovasi Manajemen Dan Supervisi Pendidikan*, 6(1), 298. <https://doi.org/10.51878/manajerial.v6i1.9509>
- Jannah, N. F., & Widodo, W. (2026). Efektivitas pendekatan socio scientific issues (SSI) pada materi pencemaran lingkungan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis murid SMP. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 6(1), 593. <https://doi.org/10.51878/science.v6i1.9580>
- Jayanti, A. S. N., & Setiawan, B. (2023). Pengaruh model GI berbasis internet terhadap kemampuan mengolah informasi dan hasil belajar IPS siswa kelas 8. *EDUKATIF JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 5(2), 1638. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.5207>
- Khoiri, N., Huda, C., & Assegaf, H. (2020). Pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan alat peraga konstanta pegas digital untuk meningkatkan keterampilan generik sains. *Physics Education Research Journal*, 2(2), 131. <https://doi.org/10.21580/perj.2020.2.2.6088>
- Lubis, J. W., & Masniladevi, M. (2020). Pengembangan LKPD kecepatan dan debit berbasis lectora inspire terhadap berpikir kritis di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2975-2985.



- Masardi, D. A. (2025). Penerapan model pembelajaran problem based learning berbantu media interaktif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPAS peserta didik kelas 5 SDN Gogodalem 1. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(3), 941. <https://doi.org/10.51878/social.v5i3.6865>
- Melisa, M., Sari, S. M., & Zulkhairi, Z. (2026). Efektivitas project based learning berbasis fieldtrip terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 6(1), 298. <https://doi.org/10.51878/science.v6i1.9371>
- Merintika, L. S., Pratiwi, P. H., & Martiana, A. (2021). Penerapan metode pembelajaran group investigation (GI) untuk meningkatkan kompetensi investigasi kelompok pada siswa kelas XI IPS 1 SMA Negeri 11 Yogyakarta. *DIMENSIA Jurnal Kajian Sosiologi*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.21831/dimensia.v10i1.41049>
- Morris, D. L. (2025). Rethinking science education practices: Shifting from investigation-centric to comprehensive inquiry-based instruction. *Education Sciences*, 15(1), 73. <https://doi.org/10.3390/educsci15010073>
- Nofiyanti, I. G., & Arifin, Z. (2026). Pengaruh model pembelajaran kooperatif jigsaw berbantuan media topisebra terhadap pemahaman dan motivasi siswa. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 6(1), 261. <https://doi.org/10.51878/science.v6i1.9360>
- Oktaviana, D., & Budiyanto, M. (2026). Peningkatan hasil belajar siswa SMP materi pemantulan cahaya menggunakan model inkuiri terbimbing dengan pendekatan deep learning. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 6(2), 643. <https://doi.org/10.51878/science.v6i2.9715>
- Panjaitan, M., Alamsyah, M., Siburian, M. F., Fatmawati, E., Uslan, U., & Siagian, G. (2023). Improving students' learning outcomes in natural science subject for third grade of elementary school through video media. *Jurnal Obsesi Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 3253. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i3.4632>
- Pertiwi, S. G., & Prahmana, R. C. I. (2020). Pembelajaran hubungan antar sudut menggunakan model pembelajaran guided inquiry. *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2). <https://doi.org/10.21831/pg.v15i2.35415>
- Ruliyani, R., Sunaryo, H., & Asrini, H. W. (2026). Pengembangan media pembelajaran teks deskripsi berbasis assemblr edu bermuatan kearifan budaya lokal kalimantan tengah pada siswa kelas XII. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 1187. <https://doi.org/10.51878/learning.v6i2.9694>
- Saragi, F., Aisyah, N. R., Supriatno, B., & Hamdiyati, Y. (2025). Pembelajaran guided inquiry dikombinasikan dengan nearpod untuk meningkatkan literasi sains siswa pada materi perubahan lingkungan. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(4), 638. <https://doi.org/10.51878/science.v4i4.4169>
- Sari, P. A. Y., Andriani, N., Zulherman, Z., Saparini, & Rizaldi, W. R. (2020). Implementasi pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing terhadap kemampuan literasi sains materi pesawat sederhana. *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika (JLPF)*, 1(2), 131. <https://doi.org/10.30872/jlpf.v1i02.352>
- Supardi, S., Idris, A., Nurhayati, N., & Fauzi, A. (2025). Transformasi pendidikan era globalisasi: Inovasi kurikulum, teknologi, peran guru, dan fokus pengembangan potensi siswa. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(1), 258. <https://doi.org/10.51878/social.v5i1.4890>



- Syahfira, R., Permana, N. D., Susilawati, S., & Azhar, A. (2021). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa pada materi cahaya dan optik. *Indonesian Journal of Education and Learning*, 5(1). <https://doi.org/10.31002/ijel.v5i1.4560>
- Wibowo, W. C., & Erman, E. (2026). Implementasi model pembelajaran guided inquiry bermuatan ESD (education for sustainable development) untuk membentuk sustainability awareness murid. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 6(2), 886. <https://doi.org/10.51878/science.v6i2.9956>
- Wulandari, N., & Widodo, S. T. (2026). Pengembangan media pembelajaran gamifikasi multiplatform berbasis canva untuk meningkatkan hasil belajar pendidikan pancasila kelas V SD. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 6(1), 303. <https://doi.org/10.51878/social.v6i1.9326>
- Yuliana, Y., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis kebutuhan bahan ajar digital interaktif untuk pembelajaran ilmu pengetahuan alam abad 21. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6034. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1733>