

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Najwa Sholihah, Jakiatin Nisa*, Zaharah
UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
Email: jakiatin.nisa@uinjkt.ac.id
<https://doi.org/10.15408/sd.v13i2.48932>

Received: 2025-11-19 ; Revised: 2026-08-26; Accepted: 2026-09-20

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), yang ditunjukkan oleh dominasi metode ceramah dalam proses pembelajaran sehingga siswa cenderung pasif, kurang antusias, dan hanya menghafalkan materi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII pada mata pelajaran IPS di MTs Al Wathoniyah 10. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-eksperimen model non-equivalent control group design*. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan model GI dan kelas VIII-2 sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan model Jigsaw. Instrumen yang digunakan meliputi tes kemampuan berpikir kritis, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, angket respon siswa, dan dokumentasi, yang selanjutnya dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji-t (Independent Sample T-Test), dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe GI terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS, dengan rata-rata postes kelas eksperimen sebesar 84,2, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 77. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan.

Kata Kunci: *Group Investigation*, Berpikir Kritis, Pembelajaran IPS

Abstract

This study was motivated by the low level of critical thinking skills among students in Social Studies, evidenced by the predominance of the lecture method in the learning process, which caused students to be passive, unenthusiastic, and to merely memorize the material. This study aims to determine the effect of implementing the *Group Investigation* (GI) cooperative learning model on the critical thinking skills of eighth-grade students in Social Studies at MTs Al Wathoniyah 10. This study employed a quantitative approach with a quasi-experimental, non-equivalent control group design. The research subjects were students of Class VIII 1 as the experimental group, taught using the *Group Investigation* model, and Class VIII 2 as the control group, taught using the Jigsaw model. The instruments used included a critical thinking skills test, an implementation observation sheet, a student response questionnaire, and documentation, which were analyzed using normality tests, homogeneity tests, an independent samples t-test, and an N-Gain test. The results indicate a significant effect of the *Group Investigation* cooperative learning model on students' critical thinking skills in Social Studies, with the experimental class achieving a posttest mean score of 84.2, higher than the control class's mean of 77. The hypothesis test indicated a significance value of $0.001 < 0.05$, indicating a significant difference in mean scores between the two classes after the intervention.

Keywords: *Group Investigation*, Critical Thinking, Social Studies

Pendahuluan

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) menuntut peserta didik untuk mampu menganalisis dan memecahkan permasalahan kemasyarakatan, kelingkungan, dan perekonomian yang mereka hadapi sehari-hari, sehingga kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kompetensi inti yang harus dikuasai siswa dalam mata pelajaran ini. Kemampuan ini juga menjadi salah satu tujuan utama pendidikan abad ke-21 (National Education Association, dalam Kabar UPI, 2022; Partnership for 21st Century Learning, 2019), yang membantu siswa beradaptasi dengan perkembangan zaman yang pesat (Rachmedita et al., 2017) dan sejalan dengan tuntutan Kurikulum 2013 agar siswa mampu berpikir tingkat tinggi (Nurdiyati et al., 2025).

Pada tataran nasional, capaian siswa Indonesia pada aspek ini masih rendah. Hasil PISA 2022 mencatat skor Indonesia berada jauh di bawah rata-rata OECD pada ketiga domain literasi yang diujikan, yaitu membaca (359), matematika (366), dan sains (383), dengan domain sains secara khusus dirancang untuk mengukur kemampuan siswa memecahkan masalah kompleks dan bernalar kritis (OECD, 2023). Rendahnya kemampuan berpikir kritis pada jenjang yang lebih spesifik turut

ditemukan di lapangan: pada siswa kelas V SD, 85% berada pada kategori kemampuan berpikir kritis sangat rendah dan hanya 4% berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi (Rofi'ah & Rokhmaniyah, 2024); pada pembelajaran IPS kelas IV SD, hanya 13% dari 44 siswa yang mampu berpikir kritis dan merespons pembelajaran dengan baik pada tahap pra-tindakan (Susanto, Qurrotaini, & Mulyandini, 2020).

Kondisi serupa ditemukan pada jenjang MTs. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pendahuluan peneliti di kelas VIII MTs Al Wathoniyah 10, sebagian besar siswa belum mengikuti pembelajaran IPS secara aktif dan kesulitan mengonstruksi kembali materi yang telah disampaikan guru, sehingga IPS lebih dimaknai siswa sebagai pelajaran hafalan. Guru pada mata pelajaran ini juga belum membiasakan siswa mengerjakan soal-soal yang mengukur kemampuan berpikir kritis; soal tes yang diberikan sejauh ini baru mengukur kemampuan berpikir tingkat rendah. Kondisi ini diperparah oleh keterbatasan guru dalam menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dalam mengajar IPS, sehingga siswa merasa bosan dan kurang menunjukkan kemampuan berpikir kritis selama pembelajaran berlangsung — sejalan dengan temuan bahwa metode ceramah yang monoton

dapat menurunkan minat dan motivasi belajar siswa (Islamiyah dkk., 2025).

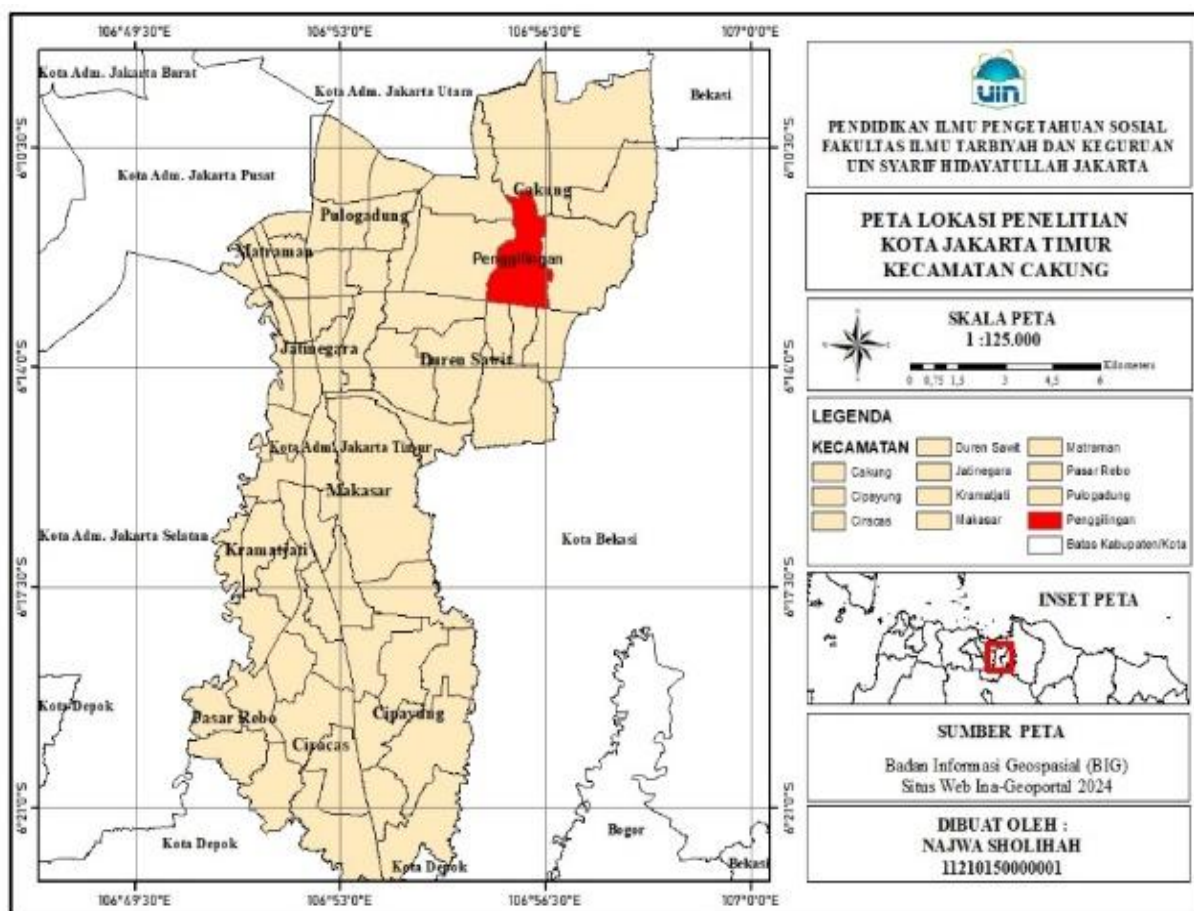
Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) menempatkan siswa dalam kelompok kecil untuk berdiskusi dan berinvestigasi, di mana siswa diberi kebebasan memilih materi yang ingin dipelajari serta terlibat aktif mulai dari pemilihan topik hingga penyajian laporan kelompok, sehingga melatih siswa berpikir mandiri dan terampil berkomunikasi (Ritonga dkk., 2024; Simamora, 2024). Namun dalam praktiknya, model kooperatif seperti GI masih jarang diterapkan di kelas; guru lebih sering menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) yang berpusat pada guru dan bersifat satu arah, sehingga kesempatan siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan berkolaborasi menjadi kurang optimal (Islamiyah dkk., 2025).

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa GI secara empiris mampu meningkatkan kemampuan berpikir

kritis siswa pada berbagai jenjang dan mata pelajaran, misalnya pada pembelajaran IPS kelas IV SD (Christina & Kristin, 2016), IPS kelas XI SMA (Wahid, 2019), dan IPS kelas VIII SMP (Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa melalui Pembelajaran IPS Tipe *Group Investigation*, Jurnal Entita). Meskipun demikian, penerapan GI pada pembelajaran IPS di jenjang MTs kelas VIII belum banyak dikaji, sehingga penelitian ini diarahkan untuk mengisi celah tersebut. Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS kelas VIII di MTs Al Wathoniyah 10.

Metodologi Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di MTs Al Wathoniyah 10, yang berlokasi di JL.Penggilingan, RT.14/RW.8, Pedaengan Utara, Kec. Cakung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13940.



Gambar 1 Peta Tempat Penelitian
(Sumber: Badan Informasi Geospasial, 2024)

Subjek penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII MTs Al-Wathoniyah 10 Cakung Jakarta timur yang terbagi menjadi 3 kelas dengan jumlah keseluruhan 79. Namun, penelitian ini hanya menggunakan dua kelas saja yaitu kelas VIII 1 untuk kelas eksperimen dan kelas VIII 2 untuk kelas kontrol.

Tabel 1 Subjek Penelitian

Data kelas	L	P	Jumlah
Kelas VIII-1	13	14	27
Kelas VIII-2	11	14	25
Kelas VIII-3	12	15	27
Total	36	43	79

(Sumber: Data Primer Penelitian, 2025)

Metode Penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain quasi-eksperimen dengan model penelitian *non-equivalent control group design*. Sebelum diberi *treatment*, kelompok eksperimen diberi tes yaitu pretest, dengan maksud untuk mengetahui keadaan kelompok sebelum *treatment*. Kemudian setelah diberikan *treatment*, kelompok eksperimen diberikan tes yaitu *post-test*, untuk mengetahui keadaan kelompok setelah *treatment*.

Tabel 2 Model Non-Equivalent Control Group Design

Pre-test	Perlakuan	Post-test
0 ₁	X	0 ₂
0 ₃		0 ₄

Penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan eksperimen, dan tahap pengumpulan data. Ketiga tahap tersebut diuraikan secara kronologis pada bagian berikut.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, peneliti melakukan beberapa langkah sebelum eksperimen dilaksanakan, yaitu:

- Mengurus perizinan penelitian kepada pihak sekolah MTs Al-Wathoniyah 10 dan menentukan kelas VIII 1 sebagai kelas eksperimen serta kelas VIII 2 sebagai kelas kontrol;
- Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas eksperimen dengan sintaks model *Group Investigation* (GI) dan RPP untuk kelas kontrol dengan sintaks model Jigsaw, dengan materi ajar IPS kelas VIII yang sama untuk kedua kelas (rincian RPP disajikan pada Lampiran);
- Menyusun instrumen tes kemampuan berpikir kritis (pretes dan postes) beserta pedoman penskorannya, kemudian

melakukan uji coba instrumen pada kelas di luar sampel untuk memperoleh data validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda butir soal sebagaimana diuraikan pada sub-bab Teknik Pengumpulan Data;

- Membentuk kelompok belajar heterogen (berdasarkan kemampuan akademik dan jenis kelamin) untuk kelas eksperimen menjadi beberapa kelompok GI, serta kelompok asal dan kelompok ahli untuk kelas kontrol sesuai prosedur pembelajaran Jigsaw.

2. Tahap Pelaksanaan Eksperimen

Eksperimen dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan pada masing-masing kelas, dengan alokasi waktu 2 x 40 menit (80 menit) setiap pertemuan mengikuti jam pelajaran IPS di sekolah. Pretest dilaksanakan pada pertemuan pertama sebelum *treatment* dimulai, sedangkan posttest dilaksanakan pada pertemuan keempat setelah seluruh tahapan pembelajaran selesai. Pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen mengikuti enam sintaks model *Group Investigation* menurut Sharan & Sharan (1992), yaitu (1) mengidentifikasi topik dan mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok, (2) merencanakan tugas belajar, (3) melaksanakan investigasi, (4)

menyiapkan laporan akhir, (5) mempresentasikan laporan akhir, dan (6) evaluasi. Adapun kelas kontrol dilaksanakan mengikuti sintaks model Jigsaw menurut Aronson (1978) dan Slavin (2005), yaitu pembentukan kelompok asal,

pembagian sub-topik, diskusi kelompok ahli, penyampaian kembali ke kelompok asal, presentasi/diskusi kelas, dan evaluasi. Rincian kegiatan tiap pertemuan pada kedua kelas disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 Rincian Prosedur Pelaksanaan Eksperimen per Pertemuan

Pertemuan	Alokasi Waktu	Kegiatan Kelas Eksperimen (Sintaks Group Investigation)	Kegiatan Kelas Kontrol (Sintaks Jigsaw)
Pertemuan 1	Pretes: 30 menit Pembelajaran: 50 menit	Pretes kemampuan berpikir kritis (30 menit) Penyampaian tujuan pembelajaran dan Sintaks 1 GI: identifikasi topik serta pembentukan kelompok heterogen (50 menit)	Pretes kemampuan berpikir kritis (30 menit) Penyampaian tujuan pembelajaran dan pembentukan kelompok asal (50 menit)
Pertemuan 2	80 menit	Sintaks 2 GI: merencanakan tugas belajar tiap kelompok (20 menit) Sintaks 3 GI: melaksanakan investigasi/penyelidikan kelompok (60 menit)	Pembagian sub-topik kepada tiap anggota kelompok asal (10 menit) Diskusi kelompok ahli mendalami sub-topik masing-masing (70 menit)
Pertemuan 3	80 menit	Sintaks 4 GI: menyiapkan laporan akhir hasil investigasi (30 menit) Sintaks 5 GI: presentasi laporan tiap kelompok di depan kelas (50 menit)	Kembali ke kelompok asal; tiap anggota mengajarkan sub-topiknya (<i>expert teaching</i>) (40 menit) Presentasi dan diskusi kelas (40 menit)
Pertemuan 4	Pembelajaran: 40 menit Postes: 40 menit	Sintaks 6 GI: evaluasi dan penguatan oleh guru (30 menit) Postes kemampuan berpikir kritis (40 menit) Penutup (10 menit)	Kuis individu dan penguatan oleh guru (30 menit) Postes kemampuan berpikir kritis (40 menit) Penutup (10 menit)

Sumber: diolah oleh peneliti berdasarkan sintaks Group Investigation (Sharan & Sharan, 1992) dan sintaks Jigsaw (Aronson, 1978; Slavin, 2005).

3. Tahap Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan pada beberapa titik waktu selama pelaksanaan

eksperimen. Data pretes diambil pada pertemuan pertama sebelum *treatment* untuk mengukur kemampuan berpikir kritis

awal siswa pada kedua kelas. Selama pertemuan kedua dan ketiga, peneliti melakukan observasi terhadap aktivitas belajar siswa pada masing-masing kelas serta dokumentasi proses pembelajaran. Data postes diambil pada pertemuan keempat setelah seluruh sintaks pembelajaran selesai dilaksanakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis akhir siswa. Selain itu, angket respons siswa diberikan setelah postes untuk memperoleh data pendukung mengenai tanggapan siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan. Seluruh data pretes dan postes yang terkumpul selanjutnya dianalisis dengan tahapan sebagai berikut.

Uji validitas merupakan uji yang berfungsi untuk melihat apakah suatu alat ukur tersebut valid (sahih) atau tidak valid. Alat ukur yang dimaksud disini merupakan pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan tersebut pada kuesioner dapat mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh kuesioner. Hasil dari perhitungan koefisien korelasi *product moment* yaitu membandingkan antara $r_{\text{(hitung)}}$ dan $r_{\text{(tabel)}}$ dengan $\alpha=0,05$ atau 5%. Jika $r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid) dan sebaliknya jika $r_{\text{(hitung)}} < r_{\text{(tabel)}}$ maka alat ukur

dinyatakan tidak valid (Janna & Herianto, 2021).

Reliabilitas adalah serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi bila pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan secara berulang. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan rumus Alpha Cronbach's sebagai metode yang digunakan, jika koefisien reliabilitas Alfa Cronbach telah dihitung (r_i), nilai tersebut kemudian dibandingkan dengan kriteria koefisien reliabilitas Alfa Cronbach untuk instrumen yang reliabel. Menurut Nunnally, menyatakan bahwa instrumen dikatakan reliabel jika koefisien reliabilitas Alfa Cronbach lebih dari 0,70 ($r_i > 0,70$).

Tingkat kesukaran merupakan salah satu analisis kuantitatif konvensional paling sederhana dan mudah. Hasil hitung tingkat kesukaran merupakan proporsi atau perbandingan antara siswa yang menjawab benar dengan keseluruhan siswa yang mengikuti tes. Indeks kesukaran rentangannya dari 0,0-1,0. Semakin besar indeks menunjukkan semakin mudah butir soal, karena dapat dijawab dengan benar oleh sebagian besar atau seluruh siswa. Sebaliknya jika sebagian kecil atau tidak ada sama sekali siswa yang menjawab benar menunjukkan butir soal sukar. Indeks 0,0 menunjukkan butir sangat sukar, sedangkan

indeks 1,0 menunjukkan butir sangat mudah.

Daya beda soal bertujuan untuk mengetahui kesanggupan dalam membedakan siswa yang tergolong memiliki kemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk mengetahui daya pembeda, langkah-langka uji daya pembeda sama dengan uji reliabilitas dengan melihat output pada tabel *Corrected item-Total Correlation*. Adapun kriteria uji daya pembeda sebagai berikut:

Tabel 3 Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kriteria
$DP < 0,20$	Jelek
$0,20 \leq DP < 0,30$	Cukup
$0,30 \leq DP < 0,40$	Baik
$DP \geq 0,40$	Sangat Baik

Sumber: Data Primer Penelitian, 2025

Sumber data pada penelitian ini adalah sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer terdiri dari tes yang berupa tes pretest dan posttest, dan terdapat juga yang non tes berupa kuesioner (angket), observasi dan dokumentasi. Sedangkan sumber sekundernya terdiri dari buku mata pelajaran IPS kelas VIII dan Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini seperti jurnal ilmiah ataupun skripsi.

Teknik Analisis Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

Statistika Deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2010). Dalam penelitian ini menggunakan analisis kecenderungan data yang dapat dilihat dari nilai rata – rata (mean), nilai tengah (median), nilai yang paling sering muncul (modus), distribusi dan frekuensi hasil nilai peserta didik pada saat sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran *Group Investigation*.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dianalisis normal atau tidak. Pada uji normalitas ini, kita menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk di karenakan jumlah sampel kecil yaitu kurang dari 50. Jika nilai output pada kolom sig. dari hasil uji di SPSS lebih besar dari taraf signifikansi ($p > 0,05$) maka data tersebut berdistribusi normal dan sebaliknya jika nilai output pada kolom sig. dari hasil uji di SPSS lebih kecil dari taraf signifikansi ($p \leq 0,05$) maka data tersebut tidak normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat varians kedua kelompok apakah sama atau tidak. Apabila kedua kelompok tersebut mempunyai varians yang sama, maka kelompok tersebut dianggap

homogen. Uji homogenitas yang digunakan adalah Levene's Test. Dasar pengambilan Keputusan, jika nilai Sig > 0,05 maka distribusi data homogen dan sebaliknya jika nilai Sig < 0,05 maka distribusi data tidak homogen .

Uji hipotesis ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* untuk meningkatkan berpikir kritis. Peneliti menggunakan Uji-t (*Independent Sample T-Test*). Kriteria pengujian pada uji hipotesis ini adalah jika probabilitas < 0,05. artinya H0 ditolak. Sedangkan, jika probabilitas > 0,05 maka H0 diterima (Noviani et al., 2018).

Normalized gain atau *N-gain score* bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan suatu metode atau perlakuan. Untuk menghindari hasil kesimpulan yang akan menimbulkan bias penelitian, maka digunakan normal gain (Widodo et al., 2019). Berikut ini adalah rumus normal gain menurut Meltzer yaitu:

$$\frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Tabel 4 Kriteria N-Gain

N-Gain	Kategori
$g > 0,70$	Tinggi
0,30 -0,70	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

Hasil dan Pembahasan

Hasil *Pretes* dan *Postes*

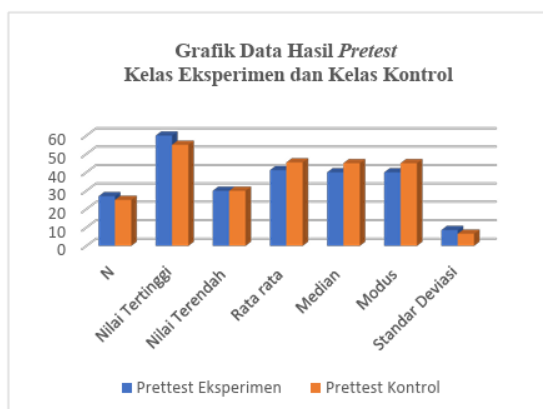
Pretes diberikan sebelum pelaksanaan pembelajaran diajarkan, sedangkan postes diberikan setelah pelaksanaan pembelajaran materi. Untuk kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* sedangkan untuk kelas kontrolnya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

Adapun hasil pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol bisa dilihat pada grafik dibawah ini:

Tabel 5 Hasil Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data	Pretest	
	Eksperimen	Kontrol
N	27	25
Nilai Tertinggi	60	55
Nilai Terendah	30	30
Rata rata	41,3	45,4
Median	40	45
Modus	40	45
Standar Deviasi	8,61	6,60

Sumber: Data Primer Penelitian, 2025



Gambar 2 Grafik Data Hasil Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

(Sumber: Data Primer Penelitian, 2025)

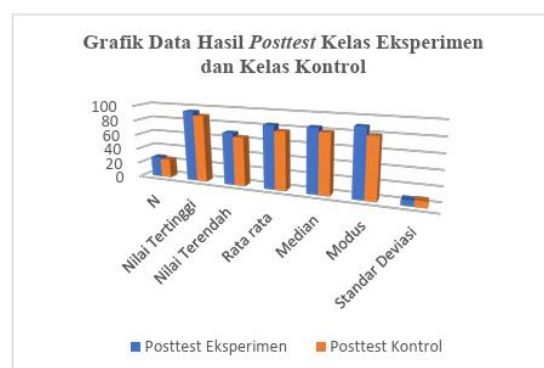
Pada tabel 5 dan gambar 2 dapat diidentifikasi bahwa rata rata pretest kelas eksperimen 41,3 dengan nilai tertinggi 60 dan nilai terendah 30, Adapun nilai median kelas eksperimen sebesar 40 dan nilai yang sering muncul (modus) Adalah 40. Kemudian untuk kelas kontrol rata rata pretest yaitu 45,4 dengan nilai tertinggi 55 dan nilai terendah 30, adapun nilai median pada kelas kontrol sebesar 45 dan nilai yang sering muncul (modus) Adalah 45. Hal ini menunjukkan bahwa hasil pretes kedua kelas terlihat memiliki nilai yang relatif seimbang. Nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kisaran yang hampir sama, meskipun terdapat sedikit perbedaan pada beberapa ukuran. Pada bagian modus, median, dan rata-rata, kedua kelas menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda, menandakan kemampuan awal siswa relatif setara sebelum diberi perlakuan.

Setelah diberikan perlakuan model pembelajaran yang berbeda, masing masing kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan posttest yang bertujuan untuk melihat kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberikan perlakuan model pembelajaran. Adapun hasil perhitungan data posttest pada kelas eksperimen dan kontrol sebagai berikut:

Tabel 6 Hasil Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data	Posttest	
	Eksperimen	Kontrol
N	27	25
Nilai Tertinggi	95	90
Nilai Terendah	70	65
Rata rata	84,2	77
Median	85	80
Modus	90	80
Standar Deviasi	7,29	8,03

Sumber: Data Primer Penelitian, 2025



Gambar 3 Grafik Data Hasil Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

(Sumber: Data Primer Penelitian, 2025)

Pada tabel 6 dan gambar 3 dapat diidentifikasi bahwa rata rata posttest kelas eksperimen 84,2 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 70, Adapun nilai median kelas eksperimen sebesar 85 dan nilai yang sering muncul (modus) Adalah 90. Kemudian untuk kelas kontrol rata rata

posttest yaitu 77 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 65, Adapun nilai median pada kelas kontrol sebesar 80 dan nilai yang sering muncul (modus) Adalah 80. Hal ini menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen memperoleh hasil yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol pada hampir semua ukuran. Nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, demikian pula dengan nilai median dan modus yang menunjukkan kecenderungan nilai siswa kelas eksperimen berada pada kategori lebih baik. Nilai tertinggi yang dicapai siswa kelas eksperimen juga lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol, sementara nilai terendah pun masih berada di atas kelas kontrol. Hal ini menandakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa eksperimen lebih baik.

Hasil Uji Prasyarat Analisis Data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis dengan *Independent Sample T-Test*, data pretes dan postes kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlebih dahulu diuji normalitas dan homogenitasnya, mengingat uji-t mensyaratkan data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen antar kelompok.

Uji normalitas dilakukan dengan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kedua kelas tergolong kecil (kelas eksperimen

n=27 dan kelas kontrol n=25, keduanya kurang dari 30). Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk
Data Pretes dan Postes

Data	Kelas	α	Nilai Sig.	Keterangan
Pretes	Eksp.	0,05	0,083	Normal
Pretes	Kontrol	0,05	0,081	Normal
Postes	Eksp.	0,05	0,054	Normal
Postes	Kontrol	0,05	0,070	Normal

Sumber: Data Primer Penelitian, 2025

Berdasarkan Tabel 7, seluruh nilai signifikansi baik pada data pretest (kelas eksperimen 0,083 dan kelas kontrol 0,081) maupun postes (kelas eksperimen 0,054 dan kelas kontrol 0,070) berada di atas taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, data pretes dan postes kemampuan berpikir kritis siswa pada kedua kelas dinyatakan berdistribusi normal, sehingga memenuhi salah satu asumsi untuk dilanjutkan ke uji hipotesis parametrik.

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians menggunakan *Levene's Test* untuk mengetahui apakah data pretes dan postes kedua kelas berasal dari populasi dengan varians yang sama. Data dinyatakan homogen apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8 Hasil Uji Homogenitas *Levene's Test* Data Pretes dan Postes

Data	α	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Pretes	0,05	0,087	Homogen
Postes	0,05	0,560	Homogen

Sumber: Data Primer Penelitian, 2025

Berdasarkan Tabel 8, nilai signifikansi *Levene's Test* untuk data pretest sebesar 0,087 dan untuk data posttest sebesar 0,560, keduanya lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, varians data pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan homogen. Karena data telah memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas, pengujian hipotesis dengan *Independent Sample T-Test* dapat dilanjutkan sebagaimana diuraikan berikut ini.

Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-t (*Independent Sample T-Test*) dengan taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, baik pada data pretest maupun postes. Kriteria pengujian: jika nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak, dan jika $\geq 0,05$ maka H_0 diterima. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9 Hasil Uji Hipotesis

Data	α	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Pretes	0,05	0,061	H_0 diterima
Postes	0,05	0,001	H_0 ditolak

Sumber: Data Primer Penelitian, 2025

Pada data pretes, nilai signifikansi sebesar 0,061 ($> 0,05$) menunjukkan H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan. Temuan ini penting secara metodologis karena menunjukkan bahwa kedua kelompok berangkat dari kemampuan awal yang setara, sehingga perbedaan hasil postes lebih dapat diatribusikan pada perlakuan yang diberikan dan bukan pada perbedaan kemampuan awal antar kelompok. Pada data posttest, nilai signifikansi sebesar 0,001 ($< 0,05$) menunjukkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan model pembelajaran yang berbeda. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas dan homogenitas sebagaimana diuraikan pada sub-bab sebelumnya, hasil uji hipotesis ini dapat dipertanggungjawabkan secara statistik.

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata

Pelajaran IPS.

Bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata Pelajaran IPS. Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata Pelajaran IPS berpengaruh signifikan dan positif, dibuktikan dengan uji-t *Independent Sampel Test* postes bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dan diperkuat juga dengan uji N-Gain bahwa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang tinggi dari pretest ke posttest dibandingkan dengan kelas kontrol. Serta dapat dilihat juga pada lembar observasi keterlaksanaannya bahwa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sama sama memiliki peningkatan keterlaksanaannya, namun peningkatan pada kelas eksperimen pada pertemuan terakhir lebih tinggi yaitu sebesar 94,14%.

Hal ini dikarenakan pada proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *group investigation* yang dalam perlaksanaannya siswa lebih banyak diberikan kebebasan untuk terlibat langsung selama proses pembelajaran, seperti memilih topik, penyelidikan atau pemrosesan siswa dalam pencarian atau penyelidikan mereka di berbagai sumber,

dengan ini siswa dituntut untuk pemilihan topik, penyelidikan atau pemrosesan tersebut siswa dapat mengetahui permasalahan yang telah diberikan oleh peneliti sehingga dapat memicu berpikir kritis siswa yang lebih baik. Didukung pula dengan menggunakan faktor kemampuan berpikir kritis pada faktor pendekatan belajar, strategi dan metode untuk kegiatan pembelajaran, karena dapat dilihat bahwa setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* siswa mengalami peningkatan dalam berpikir dibandingkan dengan tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*.

Temuan ini juga dapat dijelaskan melalui model pembelajaran sosial yang dikemukakan Joyce dan Weil (Mirdad, 2020), bahwa model pembelajaran sosial menekankan pengembangan kecakapan peserta didik untuk berhubungan dengan orang lain sebagai usaha membangun sikap demokratis yang menghargai perbedaan dalam realitas sosial. Namun demikian, kerangka Joyce dan Weil tersebut bersifat deskriptif dan umum, tidak secara spesifik menjelaskan mekanisme bagaimana interaksi sosial dalam kelompok dapat mengubah kemampuan berpikir kritis secara kognitif. Studi ini memberi kontribusi dengan menunjukkan salah satu jalur konkret dari mekanisme tersebut: pembagian topik dan tanggung jawab

investigasi memaksa siswa mengambil posisi analitis sebelum berdiskusi, sehingga interaksi sosial yang terjadi bukan sekadar pertukaran pendapat, melainkan proses saling menguji argumen antaranggota kelompok.

Pola ini sejalan dengan temuan pada model pembelajaran lain dalam rumpun sosial yang sama, yaitu Jurisprudential Inquiry, yang secara khusus dirancang untuk melatih peserta didik mempertahankan sikap dengan argumentasi yang relevan dan valid; penerapannya terbukti berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berargumentasi peserta didik (Nahdiana, Harjawati, & Nisa, 2019). Hal ini konsisten dengan kajian terbaru mengenai pembelajaran kooperatif yang menegaskan pentingnya sintaks atau struktur kelompok yang jelas, dimulai dari penyampaian tujuan, penyajian informasi, sampai evaluasi dan apresiasi, agar interaksi kelompok berjalan terarah dan tidak sekadar menghasilkan kerja sama tanpa capaian belajar yang jelas (Putri et al., 2024).

Dengan demikian, temuan ini tidak sekadar mengonfirmasi model pembelajaran sosial Joyce dan Weil, tetapi memperluasnya dengan menunjukkan bahwa mekanisme sosial yang sama juga dapat menjadi jalur bagi peningkatan kemampuan kognitif tingkat tinggi seperti berpikir kritis.

Temuan ini juga sejalan dengan teori pembelajaran kooperatif Slavin yang menekankan lima unsur penting, yaitu ketergantungan positif, tanggung jawab individu, interaksi promotif, keterampilan komunikasi, dan pemrosesan kelompok. Dari kelima unsur tersebut, yang paling relevan menjelaskan peningkatan berpikir kritis pada penelitian ini adalah ketergantungan positif dan tanggung jawab individu: setiap kelompok pada kelas eksperimen memperoleh sub-topik investigasi yang berbeda, sehingga setiap anggota harus benar-benar memahami dan mempertanggungjawabkan bagian tugasnya saat presentasi, bukan sekadar menumpang pada hasil kerja kelompok. Perlu dicatat bahwa penelitian ini tidak mengukur kelima unsur tersebut secara terpisah melalui instrumen khusus, sehingga klaim keterkaitannya dengan teori Slavin bersifat interpretatif berdasarkan pengamatan proses pembelajaran, bukan hasil pengujian empiris atas masing-masing unsur. Dengan keterbatasan tersebut, dapat dikatakan bahwa *Group Investigation* dalam penelitian ini mengintegrasikan sebagian besar unsur pembelajaran kooperatif Slavin secara nyata dalam praktik, sehingga siswa tidak hanya belajar secara kognitif tetapi juga secara sosial (Irawan, 2016; Khoirunisyah et al., 2016).

Kemudian, dari analisis angket yang diberikan kepada siswa menunjukkan respon

yang sangat positif dalam penerapan model *Group Investigation*, dengan dapat dilihat pada salah satu butir pernyataan yang menyatakan bahwa pembagian kelompok berlangsung secara adil dan jelas, sehingga setiap anggota kelompok memahami perannya. Hal ini selaras dengan karakteristik dasar berpikir kritis yaitu pada aspek fokus menurut Ennis, dimana siswa mampu menentukan konsep atau fokus masalah yang harus diselesaikan.

Model pembelajaran *group investigation* dapat membantu siswa mengenalkan konsep konsep IPS melalui kegiatan penyelidikan, diskusi kelompok hingga sampai presentasi. Dengan demikian, model pembelajaran *Group Investigation* tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, tetapi juga mendukung tercapai tujuan pembelajaran IPS dalam Permendiknas nomor 22 Tahun 2006 bahwa tujuan pembelajaran IPS antara lain mengenal konsep-konsep yang berkaitan dengan kehidupan masyarakat, memiliki kemampuan dasar untuk berpikir logis dan kritis, rasa ingin tahu serta memecahkan masalah, memiliki komitmen dan kesadaran terhadap nilai nilai sosial dan menjadi masyarakat yang majemuk (Yuniwati & Masruri, 2016).

Berdasarkan teori berpikir kritis Fisher (2009), proses berpikir kritis mencerminkan bagaimana sesuatu itu

dipikirkan, mencakup pengembangan sikap seperti keinginan untuk bernalar, keberanian menerima tantangan, serta hasrat mencari kebenaran, yang bermuara pada pemahaman mendalam. Dalam proses pembelajaran, model *Group Investigation* memberi ruang bagi siswa untuk mengembangkan sikap-sikap tersebut melalui diskusi kelompok, pencarian informasi, penalaran logis, hingga presentasi hasil diskusi. Akan tetapi, perlu digarisbawahi bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda, yang pada dasarnya mengukur produk berpikir kritis (ketepatan jawaban) dan belum tentu menangkap dimensi disposisional yang ditekankan Fisher, seperti keberanian menerima tantangan atau kegigihan bernalar. Oleh karena itu, kesimpulan bahwa hasil penelitian ini memperkuat pandangan Fisher perlu dibatasi pada aspek kognitif-produk dari berpikir kritis, sementara klaim mengenai dimensi sikap dan mental masih bersifat inferensi dari observasi proses pembelajaran, bukan dari pengukuran langsung.

Pembahasan tersebut sejalan dengan penelitian Sapitri, Kusnadi, Sakilah, Arisanti, Alimuddin, dan Darni (2025) bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial pada kelas eksperimen menggunakan Model Pembelajaran *Group Investigation*

memperoleh kategori lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol, dengan rata-rata postes pada kelas eksperimen sebesar 86,35 dan kelas kontrol sebesar 75,60. Penelitian tersebut menggunakan indikator berpikir kritis yang sama seperti interpretasi, inferensi, dan analisis. Selanjutnya, penelitian Liani, Irhasyuarna, dan Hamid (2020) pada pembelajaran Kimia materi Hidrokarbon kelas X SMA mengungkapkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, meskipun menggunakan mata pelajaran dan indikator berpikir kritis yang berbeda dari penelitian ini.

Temuan ini juga sejalan dengan hasil penelitian Tinasih (2022) dan Taohid (2022) yang menerapkan model *Group Investigation* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi Lithosfer di kelas X SMA Negeri 1 Jalaksana. Melalui penelitian tindakan kelas dua siklus, ditemukan peningkatan nilai rata-rata tes berpikir kritis siswa dari 67,13 pada pra-siklus menjadi 75,45 pada siklus I, dan meningkat lagi menjadi 84,03 pada siklus II, disertai peningkatan ketuntasan belajar dari 36,11% menjadi 91,67%. Kesamaan hasil ini memperkuat temuan penelitian ini bahwa *Group Investigation* berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam rumpun mata pelajaran IPS. Kesamaan arah pengaruh ini

masuk akal karena kedua penelitian sama-sama memanfaatkan ciri utama *Group Investigation*, yaitu keterlibatan aktif siswa dalam menginvestigasi topik secara mandiri, yang mendorong proses analisis dan penalaran dibandingkan pembelajaran satu arah.

Meski demikian, terdapat perbedaan mendasar pada desain penelitian: penelitian Taohid (2022) menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang mengukur peningkatan bertahap dalam satu kelas melalui beberapa siklus, sedangkan penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimen dengan model penelitian *non-equivalent control group design*, yang membandingkan dua kelompok berbeda pada satu waktu pengukuran. Perbedaan desain ini menjelaskan mengapa jenis datanya juga berbeda. Pada penelitian PTK menunjukkan proses perbaikan dari waktu ke waktu dalam satu kelompok, sementara desain eksperimen menunjukkan perbedaan hasil antara kelompok yang diberi perlakuan dan yang tidak pada titik waktu yang sama.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS. Dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*

keterlibatan aktif siswa dibutuhkan dalam menginvestigasi topik secara mandiri, yang mendorong proses analisis dan penalaran.

Daftar Pustaka

- Aronson, E. (1978). *The Jigsaw Classroom*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Badan Informasi Geospasial. (2024). Ina-Geoportal .
<https://tanahair.indonesia.go.id/>
- Christina, L. V., & Kristin, F. (2016). Efektivitas model pembelajaran tipe Group Investigation (GI) dan Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) dalam meningkatkan kreativitas berpikir kritis dan hasil belajar IPS siswa kelas 4. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(3), 217–230.
<https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i3.p217-230>.
- Fisher, A. (2009). *Berpikir kritis: Sebuah pengantar* (B. Hadinata, Terjemahan). Jakarta: Erlangga.
- Irawan, N. F. J. (2016). Pengaruh Penggunaan Model Cooperative Learning tipe Group Investigation (GI) Terhadap Hasil Belajar Prakarya dan Kewirausahaan (PKWU) siswa kelas X semester genap SMK Negeri 1 Metro TP 2015-2016. *Jurnal Promosi- Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 4(2), 64.
<https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/ekonomi/article/viewFile/641/513>.
- Islamiyah, A., Sasaki, R. A., Rasyifa, A., Bila, N. R. A. S., & Khoirunnisa. (2025). Problematika penerapan model direct instruction dalam pembelajaran IPAS. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(4), 222–234.
<https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i04.8461>.
- Khoirunisyah, S., Purwanti, E., & Yanuarita, P. (2016). Keefektifan model pembelajaran Group Investigation terhadap hasil belajar IPS. *Jurnal Kreatif: Jurnal Kependidikan Dasar*, 73–80.
<https://journal.unnes.ac.id/nju/kreatif/article/view/9369/6135>.
- Liani, M.A, Irhasyuarna, Y., & Hamid, A. (2021). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada materi hidrokarbon. *JCAE (Journal of Chemistry and Education)*, 4(2), 46–51.
<https://doi.org/10.20527/jcae.v4i2.621>.
- Nahdiana, H., Harjawati, T., & Nisa, J. (2019). Pengaruh model pembelajaran Jurisprudential Inquiry terhadap kemampuan berargumentasi peserta didik. *Sosio Didaktika: Social Science Education Journal*, 6(2), 110–120.

- <https://journal.uinjkt.ac.id/index.php/SOSIO-FITK/article/view/14487>.
- Mirdad, J. (2020). Model-model pembelajaran (empat rumpun model pembelajaran). *Jurnal Sakinah*, 2(1), 14–23. <https://www.jurnal.stitnu-sadhar.ac.id/index/index.php/JS/article/download/17/5/>.
- Nurdiyati, Novita, M., & Patonah, S. (2025). Analisis keterampilan berpikir kritis siswa dalam modul ajar berdiferensiasi berorientasi for Sustainable Development pada materi green. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(1), 167–178. <https://jurnaldidaktika.org/index.php/contents/article/view/1665>.
- OECD. (2023). PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>.
- Partnership for 21st Century Skills. (2009). P21 framework definitions. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519462.pdf>.
- Putri, K. M. F., Ranti, L. R., & Ringkat, G. H. F. (2024). Artikel Model Pembelajaran Cooperative Learning. *Dewantara : Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(3), 01–06. <https://doi.org/10.30640/dewantara.v3i3.2770>.
- Rachmedita, V., Sinaga, R. M., & Pujiati. (2017). Peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui penggunaan strategi Active Sharing Knowledge. *Jurnal Pendidikan*, 1, 1–9. <http://repository.lppm.unila.ac.id/27025/1/12328-26157-1-PB.pdf>.
- Ritonga, S., Amr, A., Qorina, A., Fadhil, M., Chalillah, Y., & Wahyudi, W. (2024). Metode pembelajaran group investigation dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 4330–4337. <https://doi.org/10.31004/cdj.v5i3.28550>.
- Rofi'ah, S., & Rokhmaniyah. (2024). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah pada mata pelajaran IPAS kelas V sekolah dasar. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 7(3). <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.92274>.
- Sapitri, D. N., Kusnadi, K., Sakilah, S., Arisanti, D., Alimuddin, A., & Darni, D. (2025). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation terhadap berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di SMP IT Mutiara Global. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1), 64–71.

- <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/1025>.
- Sharan, Y., & Sharan, S. (1992). *Expanding Cooperative Learning Through Group Investigation*. New York: Teachers College Press.
- Simamora, A. B. (2024). *Model pembelajaran kooperatif*. Tasikmalaya: Penerbit: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- Slavin, R. E. (2005). *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice* (2nd ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Sugiyono. (2010). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A., Qurrotaini, L., & Mulyandini, N. (2020). Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS melalui model controversial issue. *Jurnal Holistika*, 4(2), 71–76. <https://doi.org/10.24853/holistika.4.2.71-76>.
- Taohid, A. (2022). Penerapan model pembelajaran grup investigation untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada materi Lithosfer. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(2), 102–111. <https://doi.org/10.56916/ejip.v1i2.25>.
- Tinasih, B. A., Suhartono, & Suryandari, K. C. (2022). Pengaruh penerapan model pembelajaran Group Investigation berorientasi keterampilan berpikir kritis terhadap hasil belajar IPS materi kegiatan ekonomi pada siswa kelas IV SDN Se-Gugus Andang Taruna Kecamatan Banyumas tahun ajaran 2021/2022. *Kalam Cendekia-Jurnal Kependidikan Dasar*, 10, 1–7. <https://jurnal.uns.ac.id/jkc/article/view/62646>.
- Universitas Pendidikan Indonesia. (2022, 15 April). Membangun kompetensi dan keterampilan abad 21 melalui pembelajaran yang berkualitas untuk menyongsong era global. *Kabar UPI*. <https://berita.upi.edu/membangun-kompetensi-dan-keterampilan-abad-21-melalui-pembelajaran-yang-berkualitas-untuk-menyongsong-era-global/>.
- Wahid, A. (2019). Pengaruh model Group Investigation dengan metode Problem Solving terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI IPS SMAN 1 Bangil. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 7(2), 55–60. <https://doi.org/10.26740/jupe.v7n2.p55-60>.
- Widodo, S., Ika Santia, and Jatmiko Jatmiko. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Matematika Pada Pemecahan Masalah Analisis Real. *Jurnal Pendidikan*

Matematika Rafflesia 4(2): 1–14,
<https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/9747>.

Yuniwati, Y., & Masruri, M. S. (2016).
Peningkatan kualitas pembelajaran
PPKn melalui penerapan Problem
Based Learning di SMP. *Harmoni
Sosial: Jurnal Pendidikan IPS*, 3(2),
199–210.
<https://journal.uny.ac.id/index.php/hsjpi/article/view/7947>.